

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 08-063341

(43)Date of publication of application : 08.03.1996

(51)Int.CI.

G06F 9/06

G03G 21/00

G06F 17/21

(21)Application number : 07-194373

(71)Applicant : XEROX CORP

(22)Date of filing : 31.07.1995

(72)Inventor : ROBERT S HAMILTON

(30)Priority

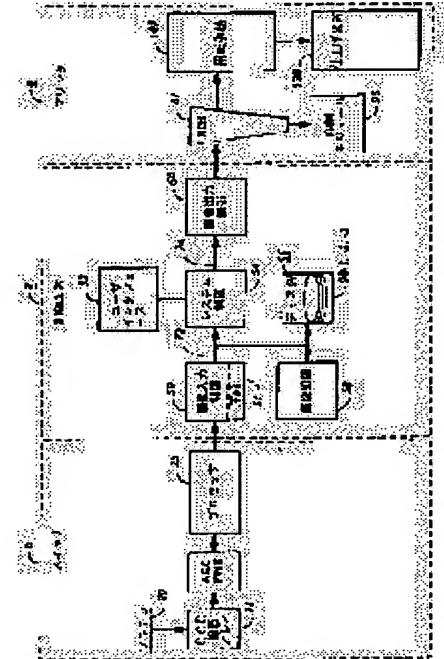
Priority number : 94 287315 Priority date : 08.08.1994 Priority country : US

(54) METHOD AND DEVICE FOR GENERATING AND MANAGING PACKAGE INCLUDING PLURAL DOCUMENTS IN PRINT SYSTEM

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To store plural documents in a single package and to print out these documents as a group of sets collated with each other by linking a job including one or more finish instructions to the package via the reference or a pointer.

SOLUTION: The scanned image data which are inputted to a controller 7 from a processor 25 of a scanner part 6 are compressed by an image compressor/processor 51 of an image input controller 50. Then the compressed image data are stored in an image file together with some relative image descriptor which gives the specific information (e.g. a pointer pointing the compressed image data or a pointer pointing an image slice pointer) to a slice pointer or an image. A job manager screen is shown on a UI display screen to access the package lists contained in the controller 7. Then all package lists are shown when a package file icon is selected by a cursor.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination] 30.07.2002

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

THIS PAGE BLANK (USPTO)

[Date of requesting appeal against examiner's decision
of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

THIS PAGE BLANK (USPTO)

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公 開 特 許 公 報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平8-63341

(43)公開日 平成8年(1996)3月8日

(51) Int.Cl.⁶ 識別記号 庁内整理番号 F I 技術表示箇所
G 0 6 F 9/06 4 1 0 J 7230-5B
G 0 3 G 21/00 3 7 0
G 0 6 F 17/21
9288-5L G 0 6 F 15/ 20 5 6 6 A

審査請求 未請求 請求項の数 3 OL (全 33 頁)

(21) 出願番号 特願平7-194373
(22) 出願日 平成7年(1995)7月31日
(31) 優先権主張番号 08/287315
(32) 優先日 1994年8月8日
(33) 優先権主張国 米国(US)

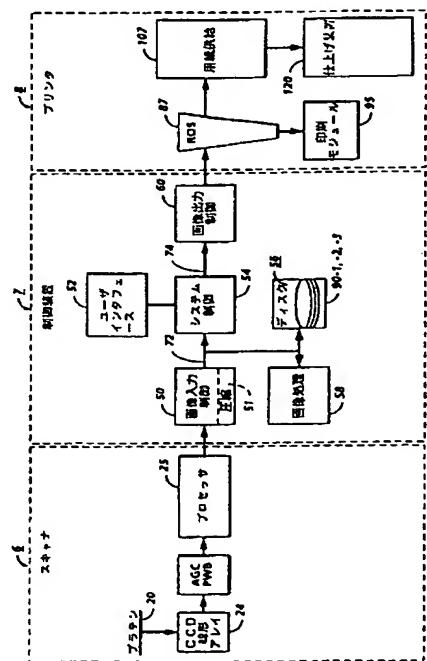
(71)出願人 590000798
ゼロックス コーポレイション
XEROX CORPORATION
アメリカ合衆国 ニューヨーク州 14644
ロチェスター ゼロックス スクエア
(番地なし)
(72)発明者 ロバート エス ハミルトン
アメリカ合衆国 ニューヨーク州 14580
ウェブスター チグウェル レーン ノ
ース 1478
(74)代理人 弁理士 中村 稔 (外6名)

(54) 【発明の名称】 印刷システムにおいて複数文書を含むパッケージを作成し管理する方法及び装置

(57) 【要約】

【課題】 複数の印刷ジョブを管理する方法を提供する。

【解決手段】 第1の参照及び第2の参照を含むパッケージをメモリ内に作成する。第1の印刷ジョブは第1の参照によってパッケージにリンクされ、第2の印刷ジョブは第2の参照によってパッケージにリンクされる。仕上げ命令を含む第1の命令セットをもって第1の印刷ジョブをプログラムし、第2の命令セットをもって第2の印刷ジョブをプログラムする。上記作成段階及びプログラム段階に応答して、照合すなわち丁合いされたパッケージの印刷セットが生成される。照合すなわち丁合いされたパッケージ印刷のセットは、第1命令セットに従って生成された仕上げ済の第1の印刷ジョブの印刷セットと、第2命令セットに従って生成された第2の印刷ジョブの印刷セットとを含む。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 メモリを有する印刷システムにおいてパッケージに関連付けられた複数の印刷ジョブを管理する方法であって、前記パッケージを印刷する時に前記各印刷ジョブが予めプログラムされた特性印刷特性のセットに従って印刷され且つ前記印刷ジョブの少なくとも1つが仕上げ命令に従って仕上げられるように、前記各印刷ジョブは1セットの命令のセットを含んでいる前記管理办法において、

第1の参照及び第2の参照を含む第1のパッケージを前記メモリ内に作成し、前記第1の参照によって前記第1のパッケージに第1の印刷ジョブをリンクさせ且つ、前記第2の参照によって前記パッケージに第2の印刷ジョブをリンクさせる段階と、

第1の命令を有する第1命令セットをもって前記第1印刷ジョブをプログラムし且つ第2の命令を有する第2命令セットをもって前記第2印刷ジョブをプログラムする段階と、

前記第1命令及び前記第2命令の両者を、自動的に第3の命令に置換する段階と、

前記第1命令セットに従って生成された前記第1印刷ジョブの印刷セットと前記第2命令セットに従って生成された前記第2印刷ジョブの印刷セットとを含む第1のパッケージの印刷セットを生成する段階とを備えていることを特徴とする方法。

【請求項2】 メモリを有し、パッケージになった印刷ジョブを処理して印刷する印刷システムであって、前記各印刷ジョブは、前記印刷ジョブパッケージを印刷する時に前記各印刷ジョブが予めプログラムされた特性印刷特性のセットに従って印刷され且つ前記印刷ジョブの少なくとも1つが仕上げ命令に従って仕上げられるように、命令のセットを有する前記印刷システムにおいて、第1の参照及び第2の参照を含み且つ前記メモリ内に常駐する第1のパッケージを、前記メモリ内に作成し、前記第1参照によって前記第1パッケージに第1の印刷ジョブをリンクさせ、前記第2参照によって前記第1パッケージに第2の印刷ジョブをリンクさせるプロセッサと、

前記プロセッサと通信するユーザインタフェースであって、前記仕上げ命令を含む第1命令セットをもって前記第1印刷ジョブをプログラムし、第2命令セットをもって前記第2印刷ジョブをプログラムするユーザインタフェースと、

前記メモリと通信する印刷機械であって、前記第1パッケージの照合(丁合)済みの印刷セットを生成し、該第1パッケージの照合済みの印刷セットが、前記第1命令セットに従って生成された前記第1印刷ジョブの仕上げられた印刷セットと前記第2命令セットに従って生成された第2印刷ジョブの印刷セットを含んでいる印刷機械とを備えていることを特徴とする印刷システム。

【請求項3】 第1のメモリ区分と第2のメモリ区分を有し、前記第2メモリ区分が印刷機械から離れて配置されており、パッケージにされたジョブ内の各ジョブがプログラムされた特性印刷特性のセットに従って出力される印刷システムにおいて、

第1の参照及び第2の参照を有する第1のパッケージを、前記第1メモリ区分内に作成し、第1のジョブを前記第2のメモリ区分内に記憶させて前記第1参照によって前記第1のパッケージにリンクさせ、第2のジョブを前記第2の参照によって前記第1のパッケージとリンクさせるプロセッサと、

第1の命令セットを有する前記第1のジョブ及び第2の命令セットを有する第2のジョブをプログラムするユーザインタフェースと、

前記第1メモリ区分と前記第2メモリ区分とを連結する接続手段であって、前記第1ジョブのコピーを前記第1命令セットのコピーと共に前記第2メモリ区分から前記第1メモリ区分へ伝送するための接続手段と、

前記第1メモリ区分と通信する印刷機械であって、前記第1パッケージのパッケージ表現を生成し、該パッケージ表現が、前記第1命令セットに従って生成された前記第1のジョブコピーの表現と、前記第2命令セットに従って生成された前記第2ジョブコピーの表現とを含んでいる印刷機械とを備えていることを特徴とする印刷システム。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】 本発明は、一般的には印刷システムにおいて文書を作成して管理する技術に関し、詳しくは、複数の参照を含む“パッケージ”を、該参照によってそのパッケージ内の文書を照合(丁合: collation)された印刷セットにするのを可能にするように、パッケージを電子的に処理する方法及び装置に関する。

【0002】

【従来の技術】 米国特許第5,181,162号に開示されている文書管理及び作成システムでは、文書は論理成分またはオブジェクトの集合体として表現され、それらのオブジェクトが、組合わせてページ毎のレイアウトで物理的に写像することができる。オブジェクトは、(a)他のオブジェクトもしくは全体としてのその文書に対する論理的または物理的関係、(b)内容の外形に関連する特性、もしくは(c)アクセス制限、を指定する別のデータ(“属性”)を含むものである。米国特許第5,243,381号に開示されている方法は、1もしくはそれ以上の制御シートを使用することによって“要求に応じた印刷”を容易にする。1つの例では、スキャナを有する電子印刷機械内の、各セグメントを記憶している位置を参照するために、バーコードのような機械読み取り可能なコードを含む制御シートを作成することができる。これらのセグメントの文書を形成するために制御シートはスキ

ヤナによって所定の順序で走査され、読み取られる。この読み取りに応答して、セグメントがそれらのそれぞれの記憶位置から検索され、所定の順序で印刷される。

【0003】複数のセグメントを单一のフォルダー (folder) 内に電子的に記憶し、これらのセグメントをフォルダーから印刷するという考え方とは、分散型印刷システム及び集中型印刷システムの両方に使用されてきた。例えば Xerox (登録商標) 6085 ワークステーションは、適当なネットワークプリンタにおいて印刷するためには、複数の文書をフォルダー内に記憶するようになっていている。また、Xerox Corporation が製造している DocuTech プリンタは、単一の印刷ファイルから 2 つのセグメントを印刷することができる。動作中、第 1 のセグメントが第 1 の出力領域へ送給され、第 2 のセグメントが第 2 の出力領域へ送給されるので、手動照合が必要である。前記システムを順番に検討する。第 1 に、米国特許第 5,181,162 号は、オブジェクトの属性がそのオブジェクトに対して遂行すべき仕上げ (finishing) 動作に関する命令を含むようになっていない。第 2 に、インタープレス (interpress) ブックのチャプタコンパイラのようなブックメーティングプログラムは、チャプタ毎に変更可能な仕上げ命令を各チャプタが含むようになってもいない。最後に、DocuTech は、照合されたセグメントの集合内の同一出力領域へセグメントが送給されるようなシステムを企図してはいない。複数の文書をまとめてパッケージとして記憶し、これらの文書を照合された集合の群 (少なくとも 1 つの集合はそれ自体の独自の仕上げ特性の集合を所有する) として印刷し、出力するような技術を提供することが望ましい。

【0004】

【発明の概要】本発明の一つの面によれば、パッケージに関連する複数の印刷ジョブを管理するために、パッケージを印刷する時に各ジョブがプログラムされた特性印刷特性 (characteristic printing properties) のセットに従って印刷され、そして少なくとも 1 つの印刷ジョブが仕上げ命令に従って仕上げられるように、各印刷ジョブが命令セットを含んでいる方法において、第 1 の参照及び第 2 の参照を含む第 1 のパッケージをメモリ内に作成し、第 1 の印刷ジョブを第 1 の参照によって第 1 のパッケージとリンクさせ、第 2 の印刷ジョブを第 2 の参照によって該パッケージとリンクさせる段階と、仕上げ命令を含む第 1 の命令セットを有する第 1 の印刷ジョブ及び第 2 の命令セットを有する第 2 の印刷ジョブをプログラムする段階と、照合された第 1 のパッケージの印刷セットを生成し、この照合された第 1 のパッケージの印刷セットが第 1 の命令セットに従って生成されて仕上げられた第 1 の印刷ジョブの印刷セット、及び第 2 の命令セットに従って生成された第 2 の印刷ジョブの印刷セットを含むようにする段階とを備えていることを特徴とする。

【0005】本発明の別の面によれば、パッケージに関連する複数の印刷ジョブを管理するために、パッケージを印刷する時に各ジョブがプログラムされた特性印刷特性のセットに従って印刷され、そして少なくとも 1 つの印刷ジョブが仕上げ命令に従って仕上げられるように各印刷ジョブが命令セットを含んでいる方法において、第 1 の参照及び第 2 の参照を含む第 1 のパッケージをメモリ内に作成し、第 1 の印刷ジョブを第 1 の参照によって第 1 のパッケージにリンクさせ、第 2 の印刷ジョブを第 2 の参照によって該パッケージにリンクさせる段階と、第 1 の命令を有する第 1 の命令セットを有する第 1 の印刷ジョブ、及び第 2 の命令を有する第 2 の命令セットを有する第 2 の印刷ジョブをプログラムする段階と、第 1 の命令及び第 2 の命令の両方を自動的に第 3 の命令に置換する段階と、第 1 のパッケージの印刷セットを生成し、この第 1 のパッケージの印刷セットが第 1 の命令セットに従って生成された第 1 の印刷ジョブの印刷セット、及び第 2 の命令セットに従って生成された第 2 の印刷ジョブの印刷セットを含むようにする段階とを備えていることを特徴とする。

【0006】本発明の更に別の面によれば、第 1 のメモリ区分及び第 2 のメモリ区分と通信する印刷システムを使用して第 1 のパッケージ内に記憶されている複数のジョブを管理するために、第 2 のメモリ区分が印刷機械から離れて配置され、パッケージ内の各ジョブがプログラムされた特性印刷特性のセットに従って出力されるようになっている方法において、第 1 の参照及び第 2 の参照を含む第 1 のパッケージを第 1 のメモリ内に作成し、第 1 のジョブを第 1 の参照によって第 1 のパッケージにリンクさせ、第 2 のジョブを第 2 の参照によって該パッケージにリンクさせる段階と、第 1 の命令セットを有する第 1 のジョブ及び第 2 の命令セットを有する第 2 のジョブをプログラムする段階と、第 1 のジョブを第 2 のメモリ区分内に記憶する段階と、第 1 のジョブのコピーを第 1 の命令セットのコピーと共に第 2 のメモリから印刷機械へ伝送する段階と、この伝送に応答して第 1 のパッケージのパッケージ表現を生成し、このパッケージ表現が第 1 の命令セットに従って生成された第 1 のジョブのコピーの表現、及び第 2 の命令セットに従って生成された第 2 のジョブの表現を含むようにする段階とを備えている。

【0007】

【実施例】図 1 及び 2 に、本発明に従って印刷ジョブを処理するための、レーザをベースとする印刷システム 2 の例を示す。印刷システム 2 は例示のために、スキャナ部 6 、制御装置部 7 、及びプリンタ部 8 に分割されている。以下に特定の印刷システムを説明するが、本発明はインクジェット、イオノグラフィック等々のような他の型の印刷システムにも使用することができる。特に図 2 ～ 4 を参照する。スキャナ部 6 は透明なプラテン 20 を

含み、このプラテン20の上に走査すべき文書を配置する。1もしくはそれ以上の線形アレイ24が、プラテン20の下で往復走査運動するように保持されている。レンズ26及び鏡28、29、30が共働してプラテン20及びその上の走査すべき文書の線状のセグメント上にアレイ24を合焦させる。アレイ24は走査された画像を表す画像信号、即ち画素を発生し、これらの画像信号はプロセッサ25によって適当に処理された後、制御装置部7へ出力される。

【0008】プロセッサ25は、アレイ24から出力されたアナログ画像信号をデジタルに変換し、システム2がプログラムされたジョブを遂行するのに要求される形状で画像データを記憶し、処理できるように画像信号を処理する。プロセッサ25は濾波、スレッショルディング、予備選択（もしくはスクリーニング）、切取りすなわちクロッピング、縮小／拡大等のような画像信号に対する増強及び変更も行う。ジョブプログラムに何等かの変更及び調整があった場合には、文書は再走査しなければならない。図2及び3を参照する。プリンタ部8はレーザ型プリンタからなり、また説明の都合上、ラスタ出力スキャナ（ROS）部87、印刷モジュール部95、用紙供給部107及び仕上げ装置120に分離されているものとする。

【0009】図1、2及び5に示す制御装置部7は、説明の都合上、画像入力制御装置50、ユーザインタフェース（UI）52、システム制御装置54、主メモリ56、画像処理部58及び画像出力制御装置60に分割されているものとする。特に図5-7を参照する。制御部7は複数の印刷配線基板（PWB）70を含み、これらのPWB70は1対のメモリバス72、74によって互いに、そしてシステムメモリ61に接続されている。メモリ制御装置76がシステムメモリ61をバス72、74に結合している。PWB70は、複数のシステムプロセッサ78を有するシステムプロセッサPWB70-1と、データをUI52との間で送受するためのUI通信制御装置80を有する低速I/Oプロセッサ70-2と、データを主メモリ56のディスク90-1、90-2、90-3との間でそれぞれ送受するディスクドライブ制御装置／プロセッサ82を有するPWB70-3、70-4、70-5（画像を圧縮するための画像圧縮装置・プロセッサ51はPWB70-3上にある）と、画像処理部58の画像処理プロセッサを有する画像処理PWB70-6と、プリンタ部8によって印刷させるための画像データを処理する画像発生器プロセッサ86を有する画像発生器プロセッサPWB70-7、70-8と、プリンタ部8との間のデータの送受を制御するディスパッチャプロセッサ88、89を有するディスパッチャプロセッサPWB70-9と、ブート制御・裁定・スケジューラPWB70-10とを含む。

【0010】スキャナ部6のプロセッサ25から制御装置部7への走査された画像データ入力は、PWB70-3上の画像入力制御装置50の画像圧縮装置・プロセッサ51によって圧縮される。画像圧縮装置・プロセッサ51を通過する際に画像データは、N走査線幅のスライスにセグメント化される。各スライスはスライスポインタを有している。圧縮された画像データは、スライスポインタ、及び画像に特定の情報（例えば、文書の（画素で表した）高さ及び幅、使用されている圧縮方法、圧縮された画像データを指し示すポインタ、及び画像スライスポインタを指し示すポインタ）を与える何等かの関連画像記述子と共に、画像ファイル内に配置される。異なる文書印刷ジョブを表している画像ファイルは、ランダムアクセスメモリ即ちRAMからなるシステムメモリ61内に一時的に記憶される。RAMは主メモリ56への転送を未決（ペンドィング）とし、そのデータを未決のまま使用するために保持する。

【0011】図1に示してあるように、UI52は対話式タッチスクリーン62、キーボード64及びマウス66からなる複合ユーザ制御装置・CRT表示装置を含む。UI52はユーザと印刷システム2とをインタフェースし、ユーザが印刷ジョブその他の命令をプログラムしてシステム操作情報、命令、プログラミング情報、診断情報等を得ることができるようしている。ファイル及びアイコンのようなタッチスクリーン62上に表示される項目は、画面62上に表示された項目に指で触れるか、もしくはマウス66を使用して選択する項目をカーソル67（図9）で指し示し、マウスをキーイングすることによって作動させる。主メモリ56は、マシンオペレーティングシステムソフトウェア、マシンオペレーティングデータ、及び現在処理中の走査された画像データを記憶するための複数のハードディスク90-1、90-2、90-3を有している。

【0012】主メモリ56内の圧縮された画像データにさらなる処理を行う必要が生じたか、またはUI52のタッチスクリーン62上に表示する必要を生じたか、またはプリンタ部8が要求した場合には、データは主メモリ56内においてアクセスされる。プロセッサ25が行う以外の別の処理が必要な場合には、データはPWB70-6上の画像処理部58へ転送され、そこで照合、むら取り、分解等のような付加的な処理段階が遂行される。この処理に統いて、データは主メモリ56へ戻され、UI52へ送られてタッチスクリーン62上に表示されるか、もしくは画像出力制御装置60へ送られる。画像出力制御装置60への画像データ出力は、PWB70-7、70-8の画像発生器プロセッサ86（図5）によって印刷のために圧縮解除され、準備が整えられる。これに統いて、データはPWB70-9上のディスパッチャプロセッサ88、89によってプリンタ部8へ出力される。印刷のためにプリンタ部8へ送ら

れた画像データは、通常はメモリ56から消去されて新しい画像データのための余地が作られる。

【0013】特に図8を参照する。システム制御信号は複数の印刷配線基板(PWB)を介して分配される。これらのPWBは、EDNコアPWB 130、マーキングイメージングコアPWB 132、用紙処理コアPWB 134、及び仕上げ装置パインダコアPWB 136の他、種々の入力/出力(I/O)PWB 138を含む。システムバス140がコアPWB 130、132、134、136を互いに、及び制御装置部7に結合し、一方ローカルバス142はI/O PWB 138を互いに、及びそれらの関連コアPWBに結合している。図9を参照する。ジョブは、プログラム中のジョブのためのジョブチケット(図では Job Ticket for:) 150及びジョブスコアカード(図では Job Scorecard) 152がタッチスクリーン62上に表示されているジョブプログラムモード中にプログラムされる。ジョブチケット150はプログラムされた種々のジョブ選択を表示し、一方ジョブスコアカード152はジョブを印刷するためにシステムへの基本命令を表示する。印刷ジョブのためのアカウント(図では Account:) 154は、図9においてはデフォルトアカウント(図では DEFAULT)である。従って、種々の機能のためにプログラムされている請求料金(billing rates)は、対応する請求料金を有する特定のアカウントがシステムユーザによって指定されている場合を除いて、特定の印刷ジョブについて作表される。

【0014】図10を参照する。制御装置7はネットワークインターフェース172によってネットワーク装置170に結合されている。ネットワークインターフェース172は、制御装置7のハードウェア/ソフトウェア成分をネットワーク装置170のハードウェア/ソフトウェア成分に関係付けるのに必要な全てのハードウェア及びソフトウェアを含んでいる。例えば、種々のプロトコルをサーバとネットワーク装置との間でインターフェースするために、ネットワークインターフェースには種々のソフトウェアの他に、Novell Corp. 製のNetware(登録商標)を設けることができる。ネットワーク装置170内では、種々のI/O及び記憶装置がバス174によって相互接続されている。詳述すれば装置は、走査サービス装置180及びテープ記憶装置182の他に、I/O装置176及び印刷サービス装置178を含む。本例では、所与のI/O装置は適当なPC互換装置のようなワークステーション、例えばXerox Corporation製6085ワークステーションを含んでいる。

【0015】一実施例では、印刷システム2はI/O装置176の1つから伝送されるジョブを印刷するDocuTech(登録商標)ネットワーク印刷システム(“ネットワークプリンタ”)である。一実施例では、ネットワークプリンタは“インタプレス”として、そしてネットワ

ークジョブを印刷するのに不可欠なものとして知られるページ記述言語(“PDL”)で書かれており、ネットワークプリンタはジョブを高レベルの基本形状からより低いレベルの基本形状に分解する。別の実施例では、ネットワークプリンタはDocuTech(登録商標)ネットワークサーバ(印刷サービス178参照)と共に使用され、他のPDLの他にPostscript(登録商標)で書かれたジョブを印刷する。分解されたジョブは、普通は出力するためにネットワークプリンタのジョブファイル内に記憶され、後刻印刷のために印刷待ち行列へ転送される。ジョブファイル及び印刷待ち行列を有する印刷システムの詳細に関してはGaurouskiらの米国特許第5,206,735号を参照されたい。

【0016】図11-22を参照してパッケージを用いた多重ジョブを管理する方法の概要を説明する。図11-22のそれぞれが、表示画面62(図1)上に選択的に表示されることが好ましい対話(もしくは画面)であることを理解されたい。特に図11を参照する。印刷制御装置7内のパッケージのリストにアクセスするために、ジョブ管理者画面がUI表示画面62上に表示される。パッケージファイル(図では Package File)アイコン200をカーソル202によって選択すると、全てのパッケージのリスト(図12)が表示される。パッケージアイコン203で示す各パッケージエントリは、そのパッケージを印刷するに要求される用紙ストックの数、パッケージ内の埋込み文書即ちジョブの数、及び発生すべきパッケージの量を指示することが好ましい。また各アイコン自体は、それに関連する埋込み文書の起点(もしくはオリジン)に関する情報を伝える。詳述すれば、もしアイコンが黒い実線で描かれれば、対応するパッケージの全ての埋込み文書が主メモリ56、即ちディスク内に存在しているのである。一方もしアイコンが灰色の破線で描かれれば、対応するパッケージの少なくとも1つの埋込み文書は制御装置7から離れた位置、例えば遠隔ファイル/印刷サーバに配置されているのである。

【0017】図13及び16を参照する。パッケージアイコン203の1つを選択すると、特性選択テンプレート204もしくは210が表示される。カーソル202によって“パッケージチケット表示”(図では Show Package Ticket)部203aを選択すると、そのパッケージ/ジョブ管理方法に関連した種々の特性が示される(図12)。以下の説明は、図12に示す各特性の重要性を要約して述べているのである。

パッケージ識別(図では Package Identification)：パッケージを識別する独自の名前及びバージョン。

パッケージ量(図では Package Quantity)：発生することが望まれるパッケージの数。

【0018】出力オプション(図では Output Options)：通常は“照合済”が可能化され、これによりある

時点に完全なパッケージが生成される。潜在的には、例えば多数のストックが存在する場合に“未照合”を走らせる方が遙かに容易である。また未照合オプションを動作可能にすることは、分離した仕上げ行先へ多数のジョブを送給する場合に有用である。

パッキングリスト報告（図では Package List Report）、パッキングリストラベリング（図では Package List Labelling）：望まれた時に、パッキングリスト報告を生成することができる。このパッキングリスト報告はパッケージ内に供給された文書の名前及び量を列挙している。望まれた時に、各パッケージのパッキングリスト報告は、郵便宛先のような、それに適用される独自のデータを有することができる。これはジョブの最初のページのラベリングをセットすることと概ね等価である。

【0019】用紙ストックの要求数（図では Number of Required Paper Stocks）：選択されたパッケージを印刷するために必要な異なる用紙ストックの数。

埋込み文書カウント（図では Embedded Document Count）：選択されたパッケージ内の埋込み文書の数。

埋込み文書の量の無効化（図では Embedded Document Quantity Override）：これが可能化されると、“埋込み文書の量”（例えば図14では単に“Quantity”として示されている）と称する選択されたパッケージのためのパラメタを無視することができ、その代わりとして、“無効量”として知られるパラメタが選択されたパラメタ内の各ジョブの代わりに用いられる。（無効化機能を使用すると）パッケージ内の各文書のコピーは1つになるが、パッケージ内の文書のコピーの量が異なることを欲するような応用も存在する。このような例は、1人の講師の文書と多くの学生の文書とを有する大学の講座パッケージである。

【0020】最初のページのラベルの無効化（図では First Page Label Override）：これが選択されると、所与のパッケージに関する文書の最初のページのラベリングの全てを無視することができる。その代わりとして、文書の最初のページのラベリングの全てが同一原始ラベル文書から発信される。ラベリングのセットの基幹をなしている概念的な枠組みの詳細に関しては後述する。

最後のページのラベルの無効化（図では Last Page Label Override）：無効化機能が複数のジョブの最後のページに適用されたラベルに適用されることを除いて、最初のページのラベルの無効化と概念的に類似している。もし所与のパッケージ内に単一ページの埋込み文書が存在し、且つ最初のページのラベルの無効化が可能化されていれば、警報が発行される。

【0021】埋込み文書の最初のページマージ項目（図では Embedded Document First Page Merge Item）：ラベルではなく選択されたマージ項目が各埋込み文書の最初のページ上の選択された位置に位置決めされることを除いて、最初のページのラベルの無効化と概念的に類似

している。

埋込み文書の最後のページマージ項目（図では Embedded Document Last PageMerge Item）：埋込み文書の最初のページマージ項目と概念的に類似している。

埋込み文書のカバーストックの無効化（図では Embedded Document Cover Stock Override）：これが可能化された時に、文書のカバーストック特性（型及び色）の全てを無視することができる。その代わりに埋込み文書のカバーストックが用いられる。これによりユーザは、各埋込み文書上のカバーストックを長々と変更させることなく、パッケージを発生させるのに必要な用紙ストックの数を減らすことができる。パッケージ内の各カバーストックのサイズ毎に、埋込み文書のカバーストックの定位置に使用すべき型及び色をプログラムすることがほしい。

【0022】特に図13-15を参照する。ローカルパッケージ、即ちそのそれぞれの埋込み文書が全て制御装置7に局部的に（好ましくは大容量記憶装置内に）記憶されているパッケージの管理に関する対話の詳細に関しては後述する。特性選択テンプレート204は、“パッケージチケット表示”（図では Show Package Ticket）区分の他に、“埋込み文書表示”（図では Show Embedded Documents）、“要約”（図では Summary）、“ブルーフ”（図では Proof）、“コピー”（図では Copy）及び“削除”（図では Delete）区分も含む。“パッケージチケット表示”区分の機能は説明した通りである。

“削除”区分は、選択されたパッケージをそれに付随する埋込み文書と共に削除することができる。“要約”区分は、選択されたパッケージに直接関連する読み出し専用情報（この情報は種々の原始の他に、上述したパッケージ特性から生成されている）を供給する。“コピー”区分の重要度は、後述する関連ソフトウェアの説明から理解されよう。“ブルーフ”区分は、部分的に“コピー”区分の機能性を使用して、選択されたパッケージのブルーフコピーを発生する。

【0023】図14を参照する。所与のパッケージの埋込み文書は、“パッケージチケット表示”区分をカーソル202によって選択すると供給される。“Printing applications ideas ! !”（図12及び13参照）として知られるそのパッケージに関連する各文書が示される。以下に説明するように、各ジョブがジョブアイコン206、即ち206a、206b、…、206nによって表される。各アイコンは、対応する埋込み文書の活動（アクティブ状態）記録（もしくは履歴）、即ち、そのジョブの原始が、種々の場所の他に、スキナ6（ジョブ206a参照）、ネットワーク170（ジョブ206b参照）、システム待ち行列（図示していない）（ジョブ206c参照）、磁気テープ原始182（ジョブ206d参照）もしくは磁気・光ディスク（“MOD”）（図示していない）（ジョブ206e参照）からのものか

否かに関する情報を指示することが好みしい。所与のパッケージの全ての文書が画面に入り切らない場合には、スクロール区分208を使用して画面上に表示される情報を変化させることができる。所与のパッケージの各ジョブもしくは埋込み文書は、バージョン番号を有するジョブ名（例えば“Printing applications ideas 1”）、アカウントリストティング（例えば図の“DEFAULT”）、その埋込み文書が生成された時点に関する日時標識、及びその特定のジョブに関して生成すべきセットの数を指定する量標識を含むことが好みしい。

【0024】図15を参照する。ローカル文書を処理するために利用可能なオプションは、DocuTech（登録商標）ジョブファイル（“チケット表示”（図ではShow Ticket）、“切断及び糊付け”（図ではCut & Paste）及び“削除”を含む）内の文書のためのオプションと全く同一である。しかしながら、一旦ローカル文書を変更してしまうと、アイコンは活動記録（即ち、それがテープ、MOD、もしくは遠隔ファイルサーバからか否か）を示す能力を失い、“走査されたジョブ”もしくは“ネットワークジョブ”の何れかに逆戻りする。更に、もし文書が遠隔原始から到來したものであることをローカル文書の活動記録が指示していれば、ローカルコピーを削除するオプションを利用することができる。パッケージから文書のローカルコピーを遠隔原始と共に削除すると、実際にはパッケージからその文書を削除することになる。そしてその代わりに、その文書の活動記録が遠隔原始に復元されるに過ぎない。

【0025】図16を参照する。遠隔原始からの1もしくはそれ以上の埋込み文書を含むパッケージに対応するパッケージアイコン203c（図11参照）が、“特性選択テンプレート”210によって選択されたものとして示されている。テンプレート210は、テンプレート210がブルーフ区分を含まず、“遠隔文書検索”（図ではRetrieve Remote Documents）区分を含んでいることを除いて、テンプレート204と同一の区分を含んでいる。以下の説明から明白なように“遠隔文書検索”区分の目的は、遠隔原始から1もしくはそれ以上の文書を検索してパッケージを完成させ、それをローカルプリンタにおいて印刷されることである。図16及び17を参照する。特性選択テンプレート210の“埋込み文書表示”区分を選択すると、付随する埋込み文書が表示される。図17の画面は、図17では若干の文書が破線で示されてその若干の文書が遠隔原始に存在していることを指示していることを除けば、図14に示す画面によって表示される情報と同じ型の情報を含む。図18の実施例に示すように、遠隔文書を処理するために使用可能なオプションは、ローカル文書（図15）のためのオプションより遙かに制約されている。“要約”、“コピー”、“移動”（図ではMove），“ローカルコピーに対する検索”（図ではRetrieve to Local Copy）及び“削

除”だけが使用可能であることが好みしい。

【0026】図11の“全文書表示”（図ではShow All Documents）ボタン212を選択することによって、図13のパッケージの埋込み文書の全てに関する情報が組合せられて図19の画面に表示される。もし同じ文書が2もしくはそれ以上のパッケージ内に埋込まれていれば、対応する文書が1回だけ現れる。更に、“パッケージカウント”（図19ではPackage Count）値が各ジョブもしくは埋込み文書毎に表示される。“埋込み文書パッケージ参照カウント”とも称せられるこの“パッケージカウント”は、どれ程多くのパッケージが特定の埋込み文書を参照したかを指示している。この特色を実現する手法に関しては後述する。図20及び21を参照する。埋込み文書が選択されると、“特性選択テンプレート”214もしくは215が表示される。図20及び21の実施例に示すように、各テンプレートによってシステムユーザは、“パッケージメンバーシップ列挙”（両図ではList Package Membership）と表されている画面にアクセスすることができる。図22を参照する。“パッケージメンバーシップ列挙”を選択すると、画面には図19のジョブ“Printer Manual Vol. One!1”が現れる。この“パッケージメンバーシップ列挙”機能によって、選択された「埋込み文書」に関連する全てのパッケージ名が参照として表示される。この機能を実現する手法は以下の説明から理解されよう。

【0027】説明中の実施例のパッケージ/ジョブ管理方法は、3つのデータベース（以下データベースを“db”と略記する）、即ちジョブdb 216（図23）、パッケージdb 218（図24及び25）、及びジョブ/パッケージ関連db 220、並びに種々の付随する手順ルーチン（図28-33）を用いて、図10の印刷システムの位置において実現される。当分野に精通していれば理解されるように、以下に説明する技術は電子プリンタにおけるようなファイル/印刷サービスにおいて容易に実現することが可能である。層222は、ジョブdb内のジョブの数（埋込み文書）を指示するジョブエントリカウント副層224、及びジョブdb内のジョブ226a、226b、…226nを列挙するジョブエントリ副層のリストを含んでいる。

【0028】図23を更に参照する。ジョブ226bは、ジョブdb内の他のジョブと同様に、ジョブレベル項目副層230の群及びジョブ226bのためのページリスト234a、234b、…234nを有するページリスト副層232を含む層228を備えていることを特徴としている。ジョブレベル項目は、他のものと共に、ジョブ226bの印刷/仕上げを容易にするための特性のリストを備えている。ジョブ226bのページ2は、ジョブの全てのページと同様に、他のものと共に、ページの印刷を容易にするためのページレベル項目の群もしくは特性副層240と、後方画像246a、…

13

246nの集合を記憶するための副層242及び前方画像248a、248b・・・248nの集合を記憶するための副層244を含む層238を備えていることを特徴とする。副層242、244内の各画像は、他のものと共に、画像の印刷を容易にするための項目もしくは特性の集合に写像される。

【0029】図24及び25に、種々の層を有するパッケージd bを示す。層250は、パッケージd b内のパッケージの数を指示するパッケージエントリカウント副層252、及びパッケージd bのパッケージ256a、256b、・・・256nを列挙しているパッケージエントリリスト副層254を含む。パッケージ256bは、パッケージd b内の他のパッケージと同様に、パッケージレベル項目の群262、パッケージジョブ無効化項目の群264、パッケージの最初/最後のページ無効化項目の群266、及び所与のパッケージのためのジョブリスト270a、270b、・・・270nを有するジョブリスト副層268を備えていることを特徴とする。パッケージレベル項目の群及びパッケージの最初/最後のページ無効化項目の群は、図25に示され、また同図に本文で説明されている型の特性を含む。パッケージジョブ無効化項目群は、図25に示され、また同図に本文で説明されている型の特性を含む他に、他の無効化機能をも含む。例えば、仕上げ動作無効化を所与のパッケージ内の各ジョブに付与することができる。更に、他の動作の他に、パッケージ内の各ジョブのページの再順序付け及び再方向付けの両方もしくは何れか一方を行うことができる。図25に注記されているように、パッケージd bのかなりの部分がジョブd bの概念を使用している。

【0030】パッケージの最初/最後のページ無効化項目は“ラベリングのセット”もしくは“ビット写像マージ”機能についており、この機能は、現在の DocuTech (登録商標) 印刷システム上で使用可能である。更に、これらのラベリングのセットもしくはアドレス指定 (これは概念的にはビット写像マージと同等である) の詳細に関しては、以下の参考文献に記述されている。1990年12月14日付、Rourke らの米国特許出願第 07/628,130 号 “Set Addressing for Electronic Printing Machines”。1994年4月12日付、Rourke らの米国特許出願第 08/ (代理人ドケット 89285TI) “A Method of Applying Electronically Stored Labels to a Print Job”。

【0031】1994年4月12日付、Strossman らの米国特許出願第 08/ (代理人ドケット D/94093) “Method of Applying Electronically Stored Labels from a Source Job to a Destination Job in a Printing System”。これらの文献に開示されているラベリングセット技術は、

1) 複数の行先ジョブ、及び1もしくはそれ以上の原始 50

14

ジョブを、ラベルと共にメモリ (例えば DocuTech (登録商標) 印刷システムのジョブファイル) 内に記憶する段階と、

- 2) 行先ジョブに貼付すべきラベルを、その行先ジョブの選択されたそれぞれのページを用いて写像する段階と、
- 3) 印刷概要及び適切なテンプレート (上記米国特許出願第 08/ (代理人ドケット D/94093) の図16参照) を使用して、選択されたページ上のラベルの1もしくは複数の位置を指定する段階と、
- 4) それぞれがラベルとある集合のページとのマージに対応するセグメントを用いてコマンドリストを形成し、ラベルと行先ジョブの選択されたページとをマージする段階と、
- 5) 各セグメント毎に、予め指定された数の集合を印刷する段階とを含んでいる。

【0032】図26を参照してジョブ/パッケージ相関 d b 220を詳細に説明する。本質的に、ジョブ/パッケージ相関 d b はエントリを使用してジョブとパッケージとを相関させる。ジョブ/パッケージ相関は、ジョブ/パッケージ相関 d b 内のエントリのカウントを維持するエントリカウント副層276と、エントリ280a、280b、・・・280nのリストを含むエントリのリスト副層278とを含む層274を含んでいる。エントリ280bは、全てのエントリと同様に、ジョブ識別子284、ジョブ識別子によって識別されるジョブが現れるパッケージの数を指示するパッケージ参照カウント、及びパッケージ286a、286b、・・・286nのリストを含むパッケージ参照のリスト285を含む層282を含んでいる。これらのパッケージは、それらをパッケージ識別子に連係させるポインタを含んでいる。

【0033】図27は、現在説明しているパッケージ/ジョブ管理方法においてデータベース216、218及び220がどのように使用されるかを示す図である。説明中の実施例に実現されている2つの面が、図27の例によって強調されている。第1に図19のパッケージの量 (もしくはカウント) がジョブd b 216を参照することによって入手できることが理解されよう。第2に図22のパッケージメンバーシップのリストがジョブ/パッケージ相関d b 220を参照することによって入手できることが理解されよう。例えばエントリ#1は、ジョブ1がパッケージ1及び2内にあるという事実をシステムに指示し、エントリ#2は、ジョブ2がパッケージ2内にあるという事実をシステムに指示する等々である。以下の関連手順の説明では、諸段階を明白にするために図27の例を使用する。

【0034】また、前述したように、図12の無効化特性の説明では、一実施例としてパッケージの各ジョブはプリセットされた埋込み文書量 (もしくは“コピーカウ

15

ント”）を有しており、パッケージ内の複数のジョブについて、この特性をまとめて無効化することができる。代替として、図27のパッケージデータベース218に示すように、別の実施例として、各ジョブのコピー量は個々の基準でプログラム可能である。この別の実施例では、データベース内の所与のパッケージの各ジョブのコピーはデータベース218へのアクセスを有しているユーザによって調整することができるから、無効化オプションは必要でなくなる。この別の実施例では、ジョブファイル内の対応するジョブに影響を与えることなくコピーを再プログラムすることができる。これが理解されよう。

【0035】図28及び29を参照してパッケージを作成／コピーするための基本動作を説明する。パッケージの作成を、特に図28を参照して説明する。段階300においてシステムユーザは、“空白パッケージ作成”（図11のCreate Blank Package）ボタンを作動させて空白パッケージを作成する。もしパッケージカウントがシステム限界に到達すれば（段階302）、パッケージカウントの限界に到達したことを表す警報が表示される（段階303）。

次いで段階304において図11に示す型の表示が与えられる。一方もしパッケージカウントのシステム限界に到達していないければ、段階306において図12に示す型のパッケージチケット（図12ではPackage Ticket）画面が表示される。段階308の間に、システムユーザはパッケージチケット画面上で選択を行う。システムユーザが選択を完了しなければ（段階310）、段階312において変更された項目が保管される。システムユーザが選択を完了すると直ちに、その選択を確認する機会が与えられる（段階314）。もし確認がなされなければプロセスは段階304へ戻されて図11のパッケージファイル画面が表示される。確認されれば、段階316において、パッケージdb218内へ挿入するパッケージが準備される。パッケージがパッケージdb内へ挿入された後に、段階318及び304によって図11の全パッケージのリストが表示される。

【0036】特に図29を参照してパッケージをコピーする技術の詳細を説明する。段階322において、ユーザは図13もしくは16に示すようなコピーオプションを選択する。段階324において、コピーの行先がプリンタ待ち行列であるか否かが決定される。もし行先がプリンタ待ち行列であれば、段階326において、コピーすべきパッケージ内の全てのジョブが印刷システム2内に存在するか否かを決定する検査が遂行される。もし全てのジョブが存在していなければ、段階328及び330において警報メッセージ及び全てのパッケージのリストが順次に表示される。遠隔ジョブのための画像データをプリンタに維持しないことが好ましいので、段階328の警報メッセージが表示されるのである。全てのジョ

10

20

30

40

50

16

ブがプリンタに存在するか、もしくはコピーの行先がプリンタ待ち行列でないものとすれば、プロセスは段階332へ進んでパッケージカウントがシステム限界に到達したか否かを決定するための検査が遂行される。もし限界に達していれば、段階334において警報が発行され、限界に達していないければ、段階336において適切な諸段階が遂行されてそのパッケージコピーのための基本パラメタ／情報が作成される。当業者ならば、このコピーを、プリンタもしくは遠隔記憶領域の他の位置の間に最終的な記憶としてコピーできることが理解されよう（図10参照）。

【0037】パッケージのコピーを開始するために、カウンタPJC（図27のパッケージジョブカウント参照）が作成され（段階340）て“ジョブカウント”（即ちコピーすべきパッケージの埋込み文書カウント）にセットされる。段階342において条件が検査される。パッケージ内の全てのジョブがコピーされていなければプロセスは段階344へ進んで、コピー中のパッケージの、次の指示されたジョブがその付随画像データ及び命令と共に読み出される。この、次の指示されたジョブに対して、ジョブdb216（例えば図27参照）のパッケージ参照カウントが増数される。段階346において、コピーされたジョブに関するジョブ／パッケージ相関が更新される。図27の例を参照して詳述すれば、所与のコピーされたジョブの場合、もし適切であるならば、ある参照及びジョブ識別子を現存エントリに追加するか、もしくはその所与のコピーされたジョブのための新しいエントリを作成することができる。段階346の後にPJCの値が減数され（段階348）、得られたPJCの値が段階342において検査される。PJCが0に達すると、段階350においてそのコピーパッケージを記憶するのか、もしくはプリンタ待ち行列へ導くのかが再度検査される。もしそのコピーパッケージがプリンタ待ち行列宛てであればパッケージコピーの指定された数のコピーが生成され（段階352）、そうでなければパッケージの新しいリストがパッケージdb218から検索され（段階354）で段階330によって表示される。

【0038】図30-33は印刷のためにパッケージをフォーマットする技術に関する。特に図30の実施例を参照する。段階358において、何れかの無効化特性が存在しているか否かを決定するためにコピーパッケージが検査される。もし無効化特性が存在していなければプロセスは印刷をフォーマットする図31へ進み、存在していれば図30の諸段階を使用して無効化特性を用いるプログラミングのためにパッケージを準備する。図30の段階360においてシステムの容量を超えたか否かを決定するための検査が遂行される。もしシステムの容量を超えるか、段階362において警報メッセージが表示され、超えなければ、段階364においてPJCが“ジ

「ジョブカウント」の値にセットされる。コピーパッケージの最初のジョブについて、ジョブd b 216（例えば図27参照）のパッケージ参照カウントが減数される（段階366）。段階368においてジョブ/パッケージ相関d b 220が探索されて最初のジョブに関連するパッケージ参照エントリカウントが減数され、最初のジョブのパッケージ参照が除去される。段階370において最初のジョブが新しいジョブにコピーされ、新しいジョブ識別子が割当てられる。更に、新しい最初のジョブのパッケージ参照カウントが1にセットされる。新しい最初のジョブをジョブ/パッケージ相関d b 220内に受入れるために、段階372、374によって対応する新しいパッケージ参照を有する新しいエントリがジョブ/パッケージ相関d b 220内に挿入される。プロセスは段階365に戻って、コピーパッケージ内の各ジョブが処理されるまで段階366、368、370、372及び374のルーチンを繰り返す。

【0039】パッケージが無効化特性を用いてプログラムされるように準備されると、プロセスは図32のルーチンへ進み、パッケージはジョブ無効化特性を用いて、次いで最初/最後のページ無効化特性を用いてプログラムされる。段階378（図32）において、何れかのジョブ無効化特性がアクティブであるか否かが判断される。少なくとも1つのジョブ無効化特性がアクティブであるものとすれば、PJCが「ジョブカウント」（即ち準備されたパッケージ内の埋込み文書の数）にセットされ（段階380）、段階382においてPJCの検査が遂行される。最初のジョブがジョブ無効化特性を必要とする場合には、段階384（図33）において関連ジョブレベル項目が、指定された無効化値へ変更される。段階386及び388は最初のジョブ内の仕上げ衝突を検査するために使用され、もし仕上げ衝突が存在すれば、段階390において対象障害が最初のジョブに対してログされる。次いでPJCの値が減数され（段階392）、段階382、384、386、388、390（もし必要なら）及び392が遂行されてジョブ無効化特性を有する残りの各ジョブ毎に処理される。

【0040】ジョブ無効化特性を有する各ジョブが処理されてしまうと、段階394（図32）において仕上げ衝突についてパッケージが調べられる。もし何等かのパッケージ仕上げ衝突が存在すれば、段階396において障害メッセージが表示され、存在しなければ、プロセスは段階398に進んで何れかの最初/最後のページ無効化特性がアクティブであるか否かが決定される。もし最初/最後のページ無効化特性もアクティブでなければ、プロセスは図31のルーチンへ進められる。何れかがアクティブであれば、段階400においてPJCが「ジョブカウント」にセットされ、段階402において条件が検査される。段階404において、もし適切であれば、最初のページの現ラベル/ビット写像をスクラッ

チページへコピーし、最初のページを置換することによって最初のページ無効化項目が作成される。もしジョブが單一ページジョブであれば（段階406）、段階408において最後のページ無効化特性の衝突について図12で説明した型の検査が遂行される。最後のページ無効化特性の衝突が存在しないものとすれば、段階410において、もし適切であれば、最初のページ無効化項目に適用されたものと同じ原理を使用することによって最後のページ無効化項目が作成される。段階411においてPJCの値が減数され、もし必要なら、残りのジョブに対してさらなる最初/最後のページ無効化動作が遂行される。

【0041】図31を参照して印刷をフォーマットする手順を詳細に説明する。段階414においてPJCが「ジョブカウント」にセットされ、段階416においてPJCの値が検査される。パッケージの最初のジョブの識別子を用いて対応する最初のページが検索される（段階418）。段階420においてこのページについて対応するストックが、あるパッケージレベルに記録される。同様に、段階420、422及び424において最初のジョブの残りのページのストック型が記録される。各ジョブを処理した後に段階426においてPJCが減数され、パッケージの全てのジョブが処理されてしまうと、段階430においてパッケージが照合されているか否かが決定される。もしジョブが照合されていれば、段階432においてプリンタの用紙トレイが、要求されるストック型の全てを支援できるか否かを決定するための検査が遂行される。パッケージを印刷するために要求される全てのストック型は上述した手順を通して得られることが理解されよう。もしストック型が余りにも多過ぎれば、段階434において警報が表示される。

【0042】更に図31を参照する。段階436において、照合されて、もしくは照合されずにフォーマットされたジョブについて、最初のジョブについてPJCが「ジョブカウント」にセットされ、段階438において条件が検査される。段階440は、段階438及び442と共に、パッケージのジョブが1-NもしくはN-1の何れかを印刷するようにそれらをフォーマットするために使用される。印刷命令に対して全てのジョブが処理されてしまうと、フォーマットされたパッケージは最終的な印刷のためにメモリへ戻される。図31から明白なように、若干のパッケージ、特に様々なストックを有するパッケージは照合されずにフォーマットすることが好ましい。このようにすると、用紙トレイを屡々交換する必要がなくなる。また照合せずにフォーマットすることが好ましい他の環境も存在することを理解されたい。例えば、多くの異なる型の仕上げ動作を要求する複数のジョブを有するパッケージは、その動作中に屡々、望ましくない付随仕上げ装置のサービスを必要とする可能性がある。従って動作を容易にするために、多くの異なる型

の仕上げ動作を要求するパッケージは照合せずにフォーマットすることが最良である。

【0043】当業者には上述した実施例の多くの特色が理解されたであろう。上述した実施例の一つの特色は、それぞれが1もしくはそれ以上の仕上げ命令を含み得るジョブが、参照もしくはポインタによってパッケージに連係されることである。更に、少なくとも1つの仕上げられたジョブを有する照合されたパッケージが生成される。上述した実施例の別の特色は、共通のジョブを有する複数のパッケージを開発できることである。上述した実施例の更に別の特色は、所与のジョブのパッケージメンバーシップを指示するリストを表示できることである。このメンバーシップを使用することにより、上記所与のジョブを編集した結果としてのパッケージの変化を追跡することが可能である。

【0044】上述した実施例の更に別の特色は、無効化能力を使用することによってパッケージに対する最適制御が得られることである。上述した実施例の更に別の特色は、印刷機械から離れて記憶されたジョブを含むパッケージである。この遠隔記憶能力は、パッケージの全てのジョブを印刷機械に記憶させる必要をなくし、同時に、印刷機械に広範なジョブ原始が設けられる点が特に有利である。上述した実施例の更に別の特色は、印刷機械へのアクセスを有するユーザに加えて、他のユーザが使用するためにパッケージを遠隔位置へ供給できることである。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の印刷試料費用推定アプローチを組入れた電子印刷システムの斜視図である。

【図2】図1に示す印刷システムの主要成分を示すブロック図である。

【図3】図1に示す印刷システムの主要機械成分を示す側面図である。

【図4】図1に示す印刷システムの文書スキャナ部分の構造の詳細を示す概要図である。

【図5】図1に示す印刷システムの制御区分の主要部分の一部のブロック図である。

【図6】図5に示すブロック図の続きである。

【図7】図6に示すブロック図の続きである。

【図8】図1に示す印刷システムのためのオペレーティングシステムを、印刷配線基板及び共用ライン接続と一緒に示すブロック図である。

【図9】図1に示す印刷システムのユーザインタフェース(U.I.)タッチスクリーン上に表示されるジョブプログラミングチケット及びジョブスコアカードの例を示す図である。

【図10】図2の印刷システムを含むネットワーク印刷システムを示すブロック図である。

【図11】複数のパッケージと、付随する情報とが表示されている画面を示す図である。

【図12】図11のパッケージの1つのためのパッケージチケットが表示されている画面を示す図である。

【図13】選択テンプレートがパッケージの1つに適用された時の図11の画面を示す図である。

【図14】図11のパッケージの1つに関連する複数のジョブが表示されている画面を示す図である。

【図15】選択テンプレートがジョブの1つに適用された時の図14の画面を示す図である。

【図16】選択テンプレートがパッケージの1つに適用された時の図11の画面を示す図である。

【図17】図11のパッケージの1つに関連する複数のジョブが表示されている画面を示す図である。

【図18】選択テンプレートがジョブの1つに適用された時の図14の画面を示す図である。

【図19】図11のパッケージに関連するジョブが表示されている画面を示す図である。

【図20】選択テンプレートがジョブの1つに適用された時の図19の画面を示す図である。

【図21】選択テンプレートがジョブの1つに適用された時の図19の画面を示す図である。

【図22】図19のジョブの1つに関連する全てのパッケージが表示されている画面を示す図である。

【図23】ジョブデータベースの概要図である。

【図24】パッケージデータベースの概要図である。

【図25】パッケージデータベースの概要図である。

【図26】ジョブ/パッケージ相関データベースの概要図である。

【図27】図23-26のデータベースを含む配列の例の概要図である。

【図28】パッケージを作成する技術を示すフローチャートである。

【図29】パッケージをコピーする技術を示すフローチャートである。

【図30】出力するためにパッケージを準備する手法を示すフローチャートの一部である。

【図31】図30のフローチャートの続きである。

【図32】図30のフローチャートの続きである。

【図33】図30のフローチャートの続きである。

【符号の説明】

2	印刷システム
6	スキャナ部
7	制御装置部
8	プリンタ部
20	プラテン
24	線形アレイ
25	プロセッサ
26	レンズ
28、29、30	鏡
50	画像入力制御装置
51	画像圧縮装置プロセッサ

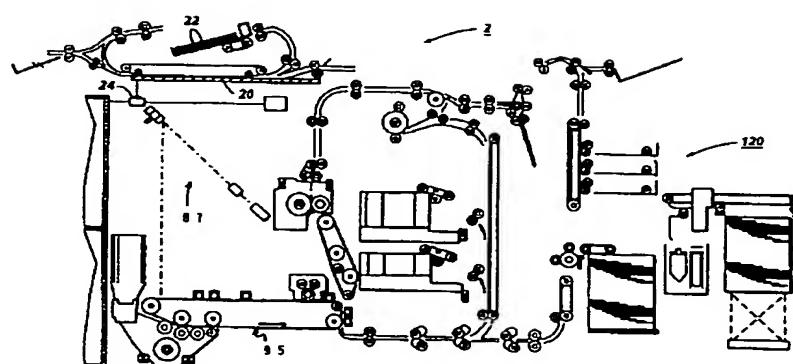
21

5 2 ユーザインターフェース (U I)
 5 4 システム制御装置
 5 6 主メモリ
 5 8 画像処理部
 6 0 画像出力制御装置
 6 1 システムメモリ
 6 2 タッチスクリーン
 6 4 キーボード
 6 6 マウス
 6 7 カーソル
 7 0 印刷配線基板 (PWB)
 7 2, 7 4 メモリバス
 7 6 メモリ制御装置
 7 8 システムプロセッサ
 8 0 U I 通信制御装置
 8 2 ディスクドライブ制御装置/プロセッサ
 8 6 画像生成プロセッサ
 8 7 ラスタ出力スキャナ (ROS) 部
 8 8, 8 9 ディスパッチャプロセッサ
 9 0 ハードディスク
 9 5 印刷モジュール部
 1 0 7 用紙要求部
 1 2 0 仕上げ装置
 1 3 0 EDNコアPWB
 1 3 2 マーキングイメージングコアPWB
 1 3 4 用紙処理コアPWB
 1 3 6 仕上げ装置バインダコアPWB
 1 3 8 入力/出力 (I/O) PWB
 1 4 0 システムバス
 1 4 2 ローカルバス
 1 5 0 ジョブチケット
 1 5 2 ジョブスコアカード
 1 5 4 アカウント
 1 7 0 ネットワーク装置
 1 7 2 ネットワークインターフェース

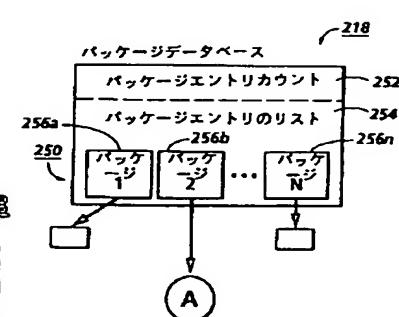
22

1 7 4 バス
 1 7 6 I/O装置
 1 7 8 印刷サービス
 1 8 0 走査サービス
 1 8 2 テープ貯蔵サービス
 2 0 0 パッケージファイルアイコン
 2 0 2 カーソル
 2 0 3 パッケージアイコン
 2 0 4, 2 1 0, 2 1 4, 2 1 5 特性選択テンプレート
 2 0 6 ジョブアイコン
 2 0 8 スクロール部
 2 1 2 全文書表示ボタン
 2 1 6 ジョブデータベース
 2 1 8 データベース
 2 2 0 ジョブ/パッケージ関連データベース
 2 2 4 ジョブエントリ副層
 2 2 6 ジョブ
 2 3 0 ジョブレベル項目副層
 2 3 2 ページリスト副層
 2 3 4 ページリスト
 2 4 0 ページレベル項目 (特性) 副層
 2 4 2 後方画像記憶副層
 2 4 4 前方画像記憶副層
 2 4 6 後方画像
 2 4 8 前方画像
 2 5 2 パッケージエントリカウント副層
 2 5 4 パッケージエントリリスト副層
 2 5 6 パッケージ
 2 7 6 エントリカウント副層
 2 7 8 エントリリスト副層
 2 8 0 エントリ
 2 8 4 ジョブ識別子
 2 8 5 パッケージ参照リスト
 2 8 6 パッケージ

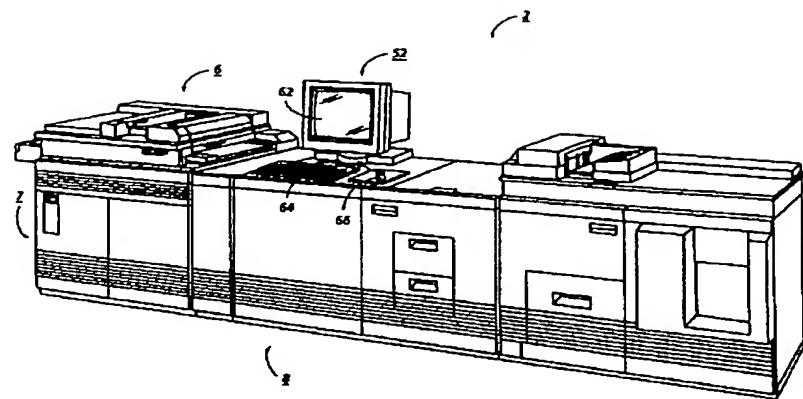
【図3】



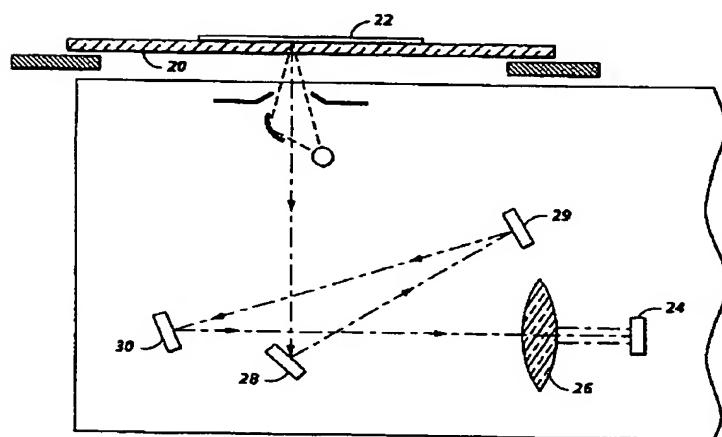
【図24】



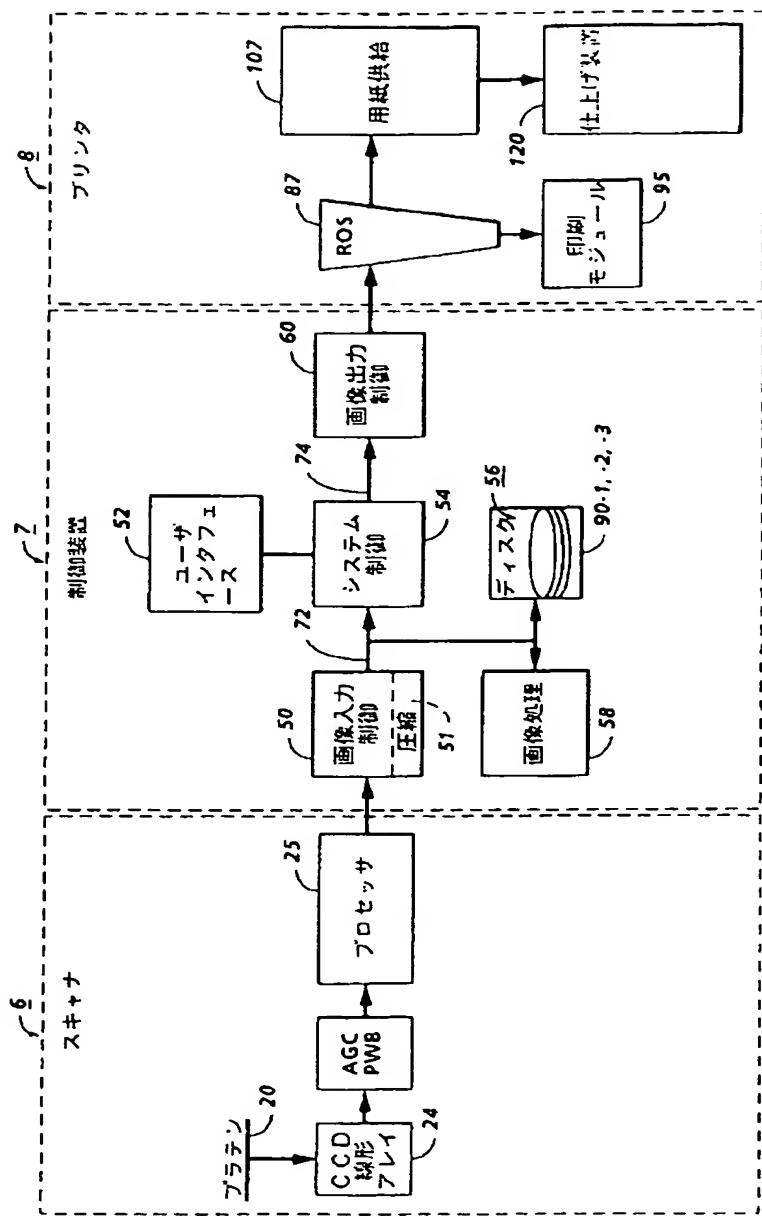
【図1】



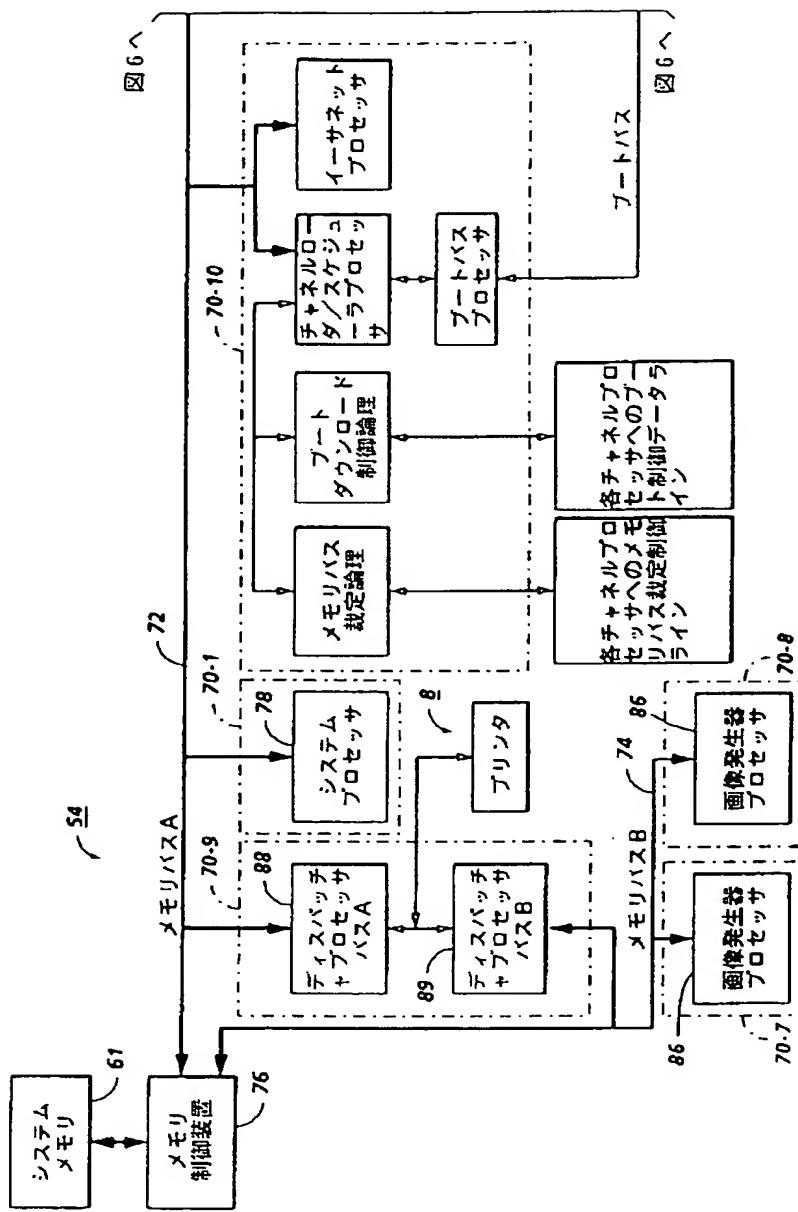
【図4】



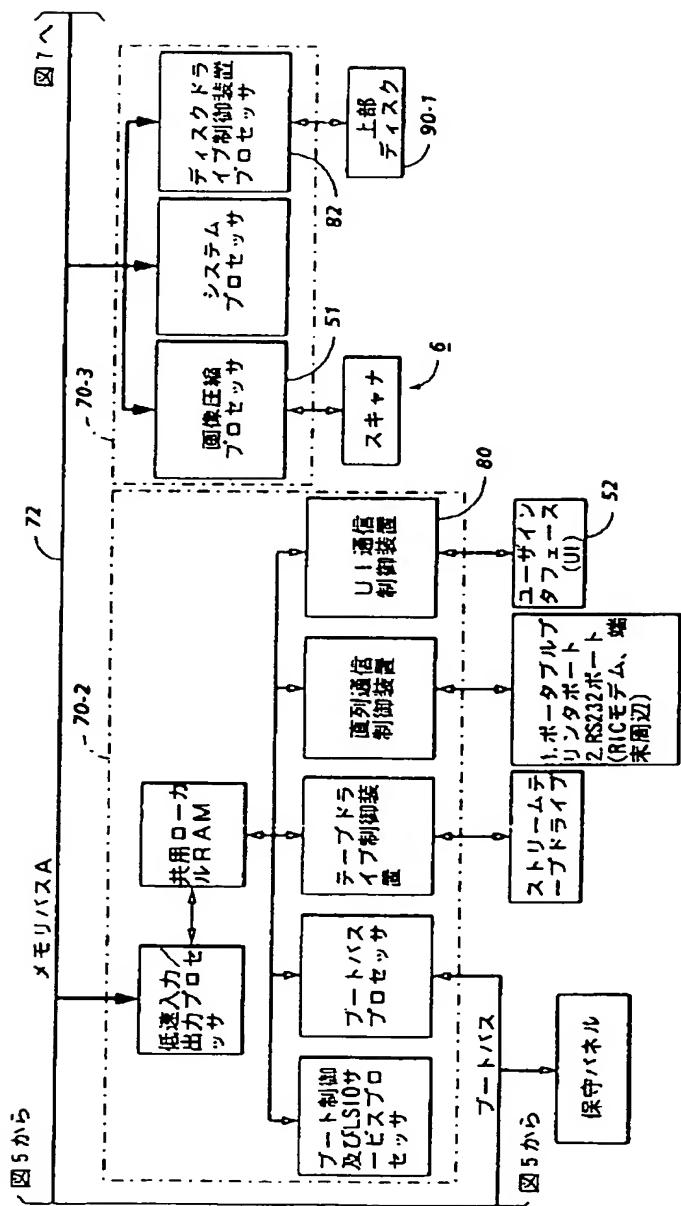
【图2】



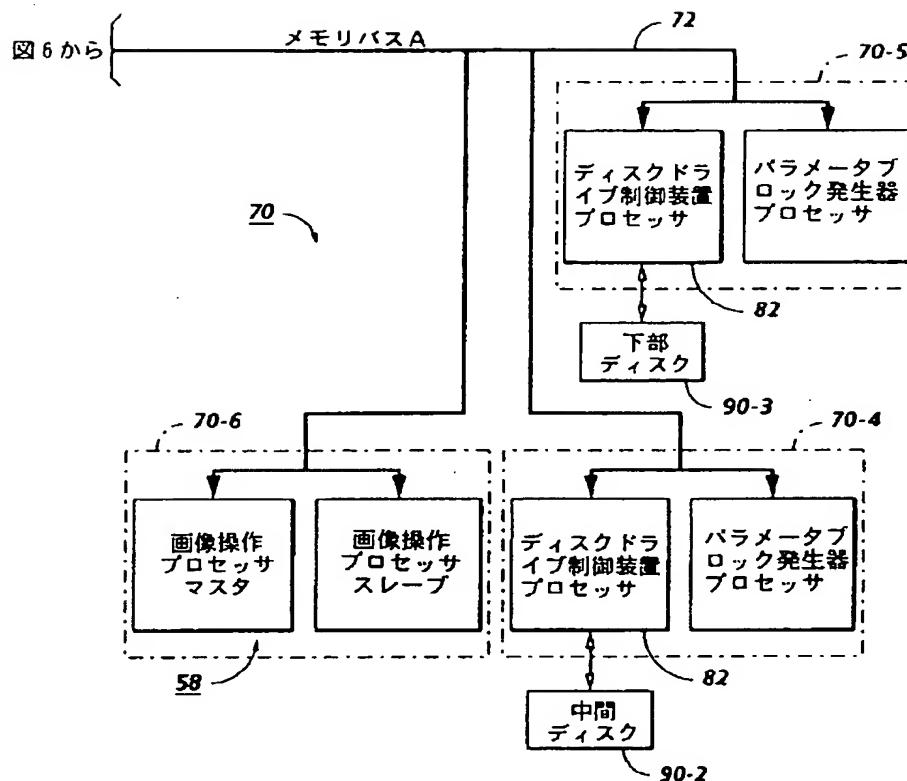
【图5】



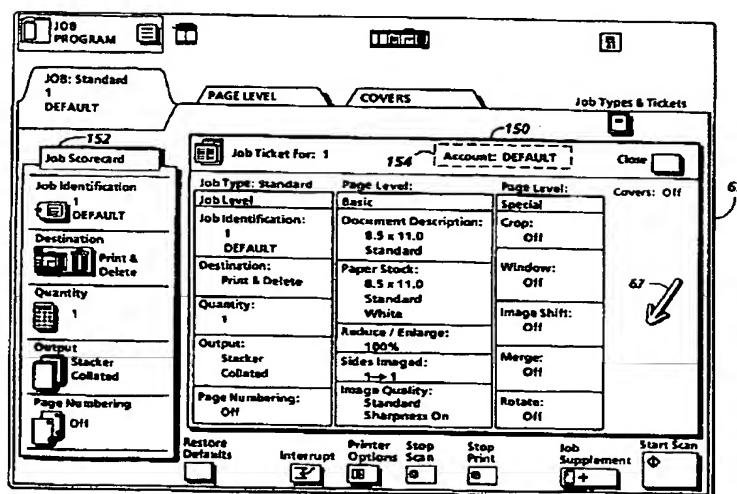
【図6】



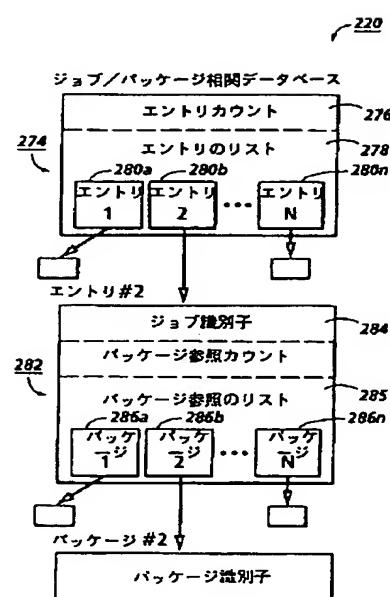
【図7】



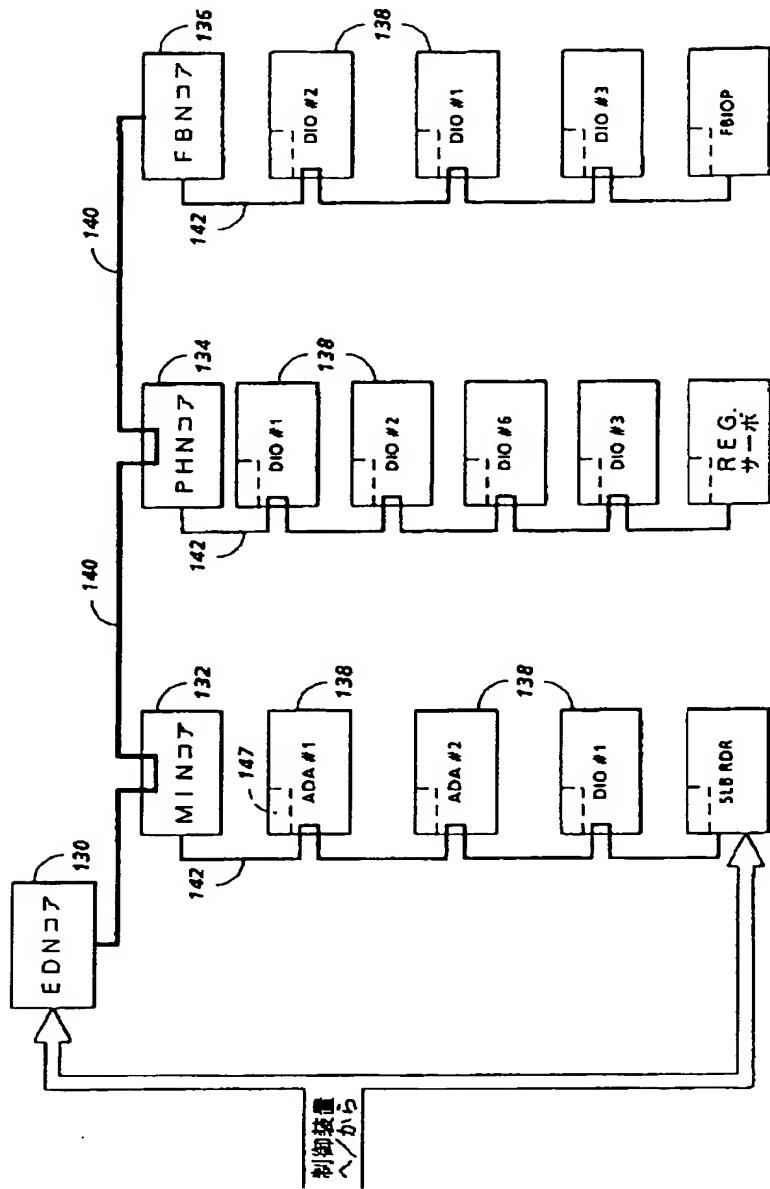
【図9】



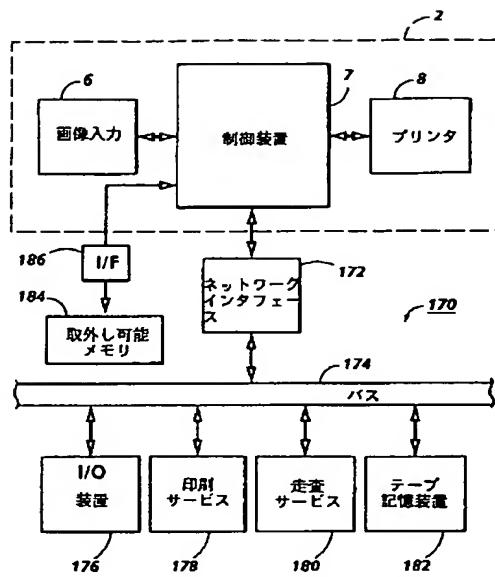
【図26】



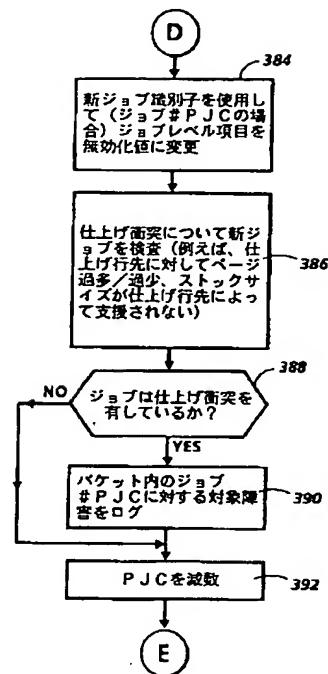
【図8】



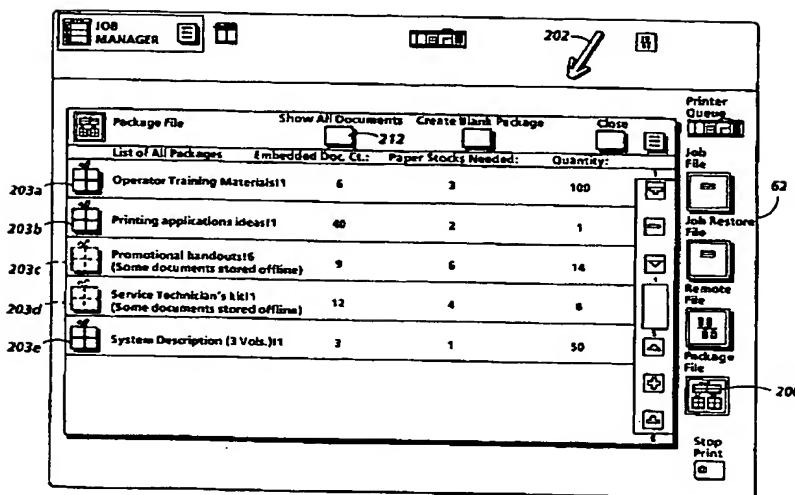
【図10】



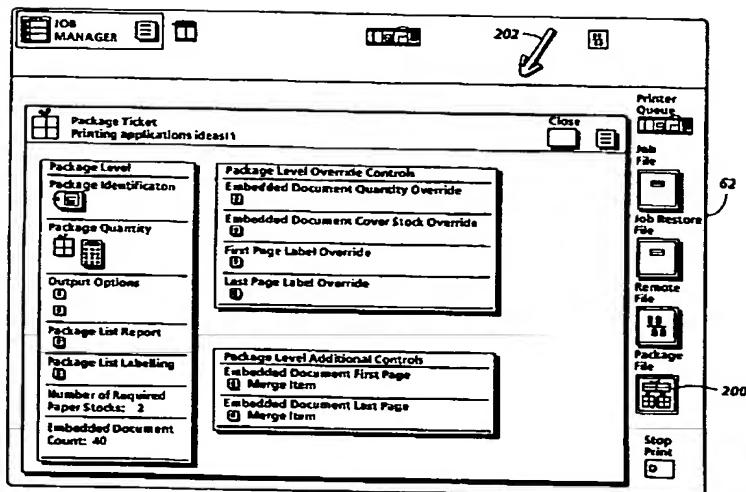
【図33】



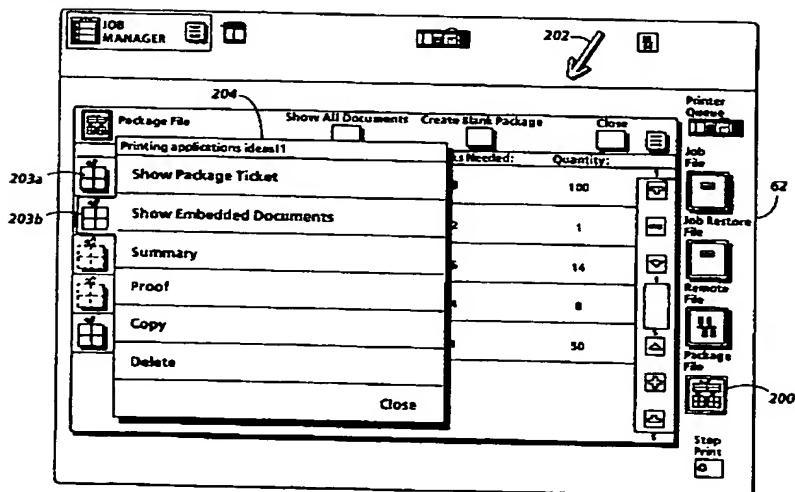
【図11】



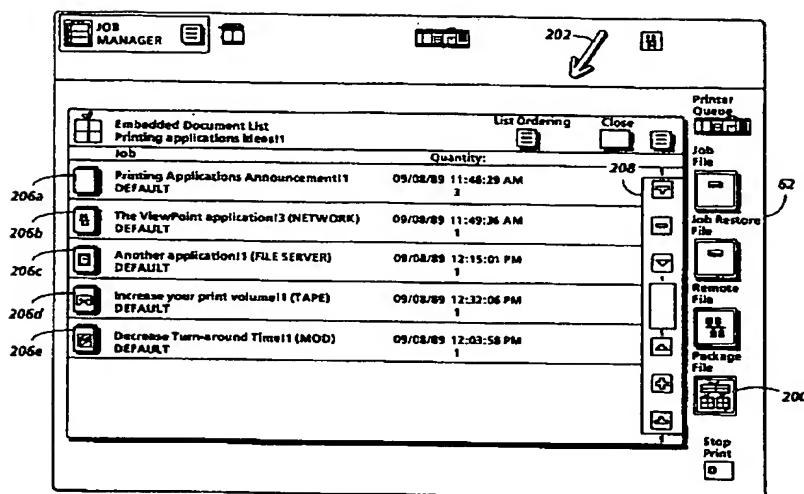
【図12】



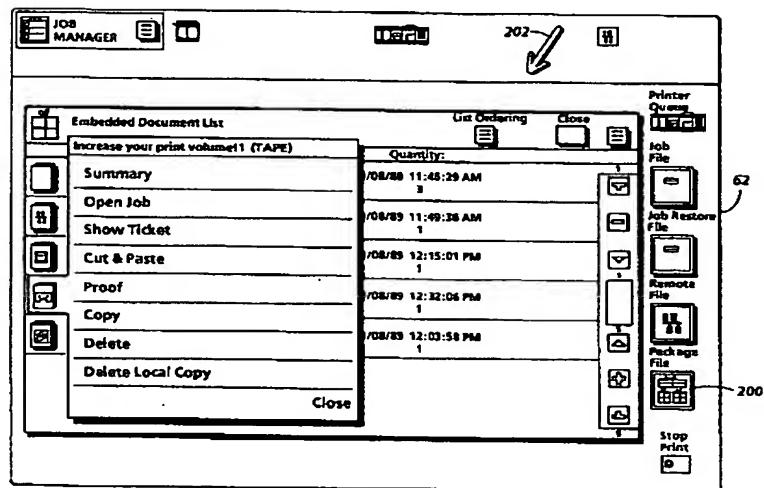
【図13】



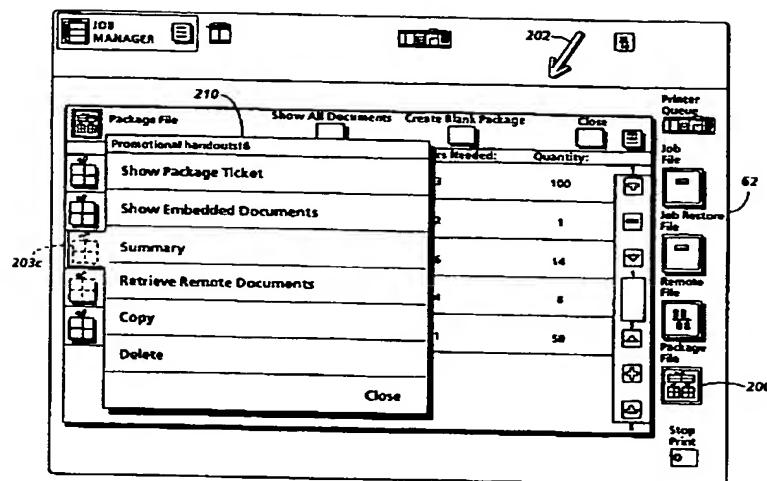
【図 1 4】



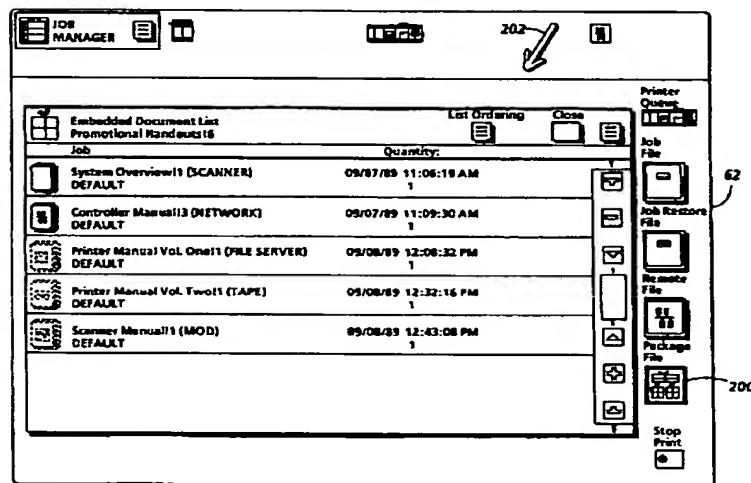
【図 1 5】



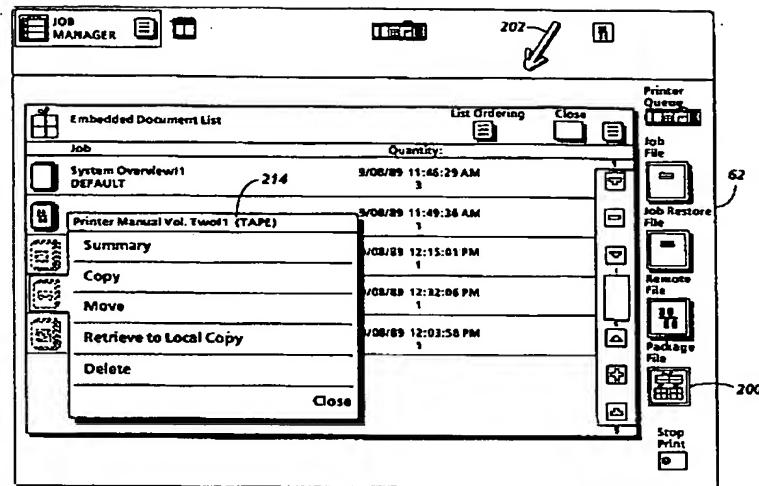
[図16]



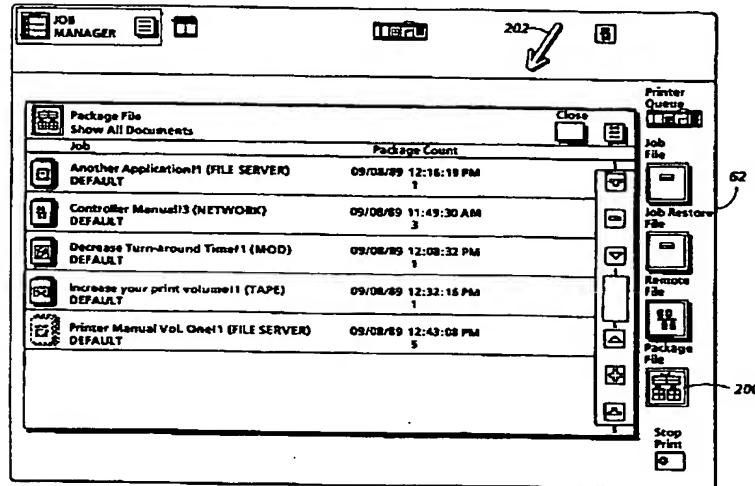
[図17]



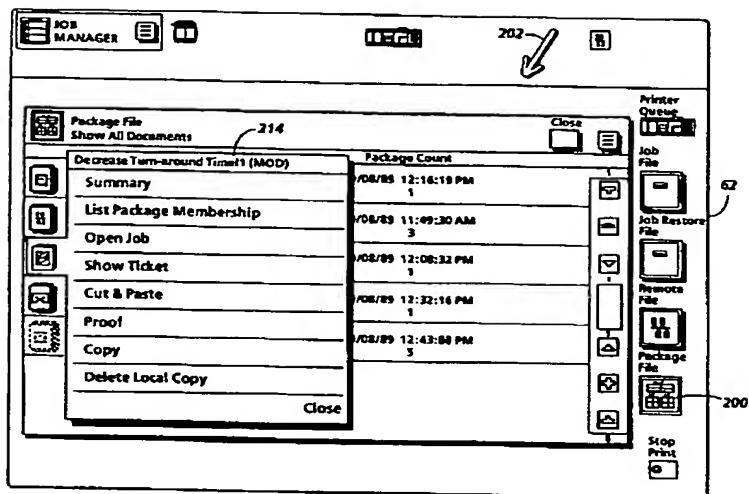
【図18】



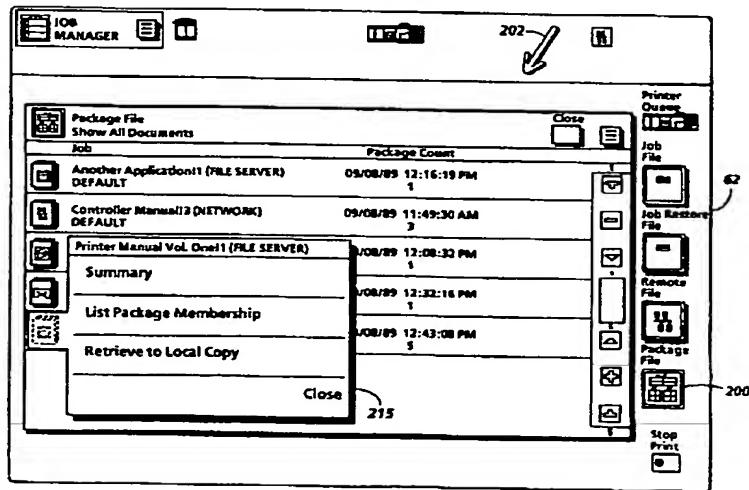
【図19】



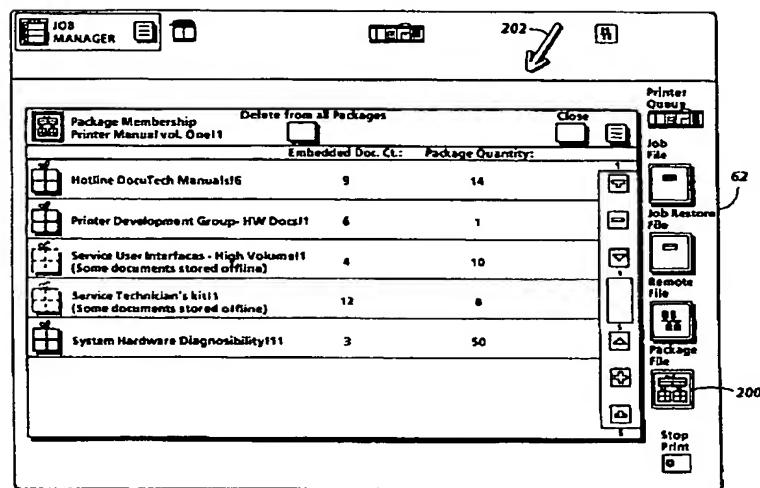
【図20】



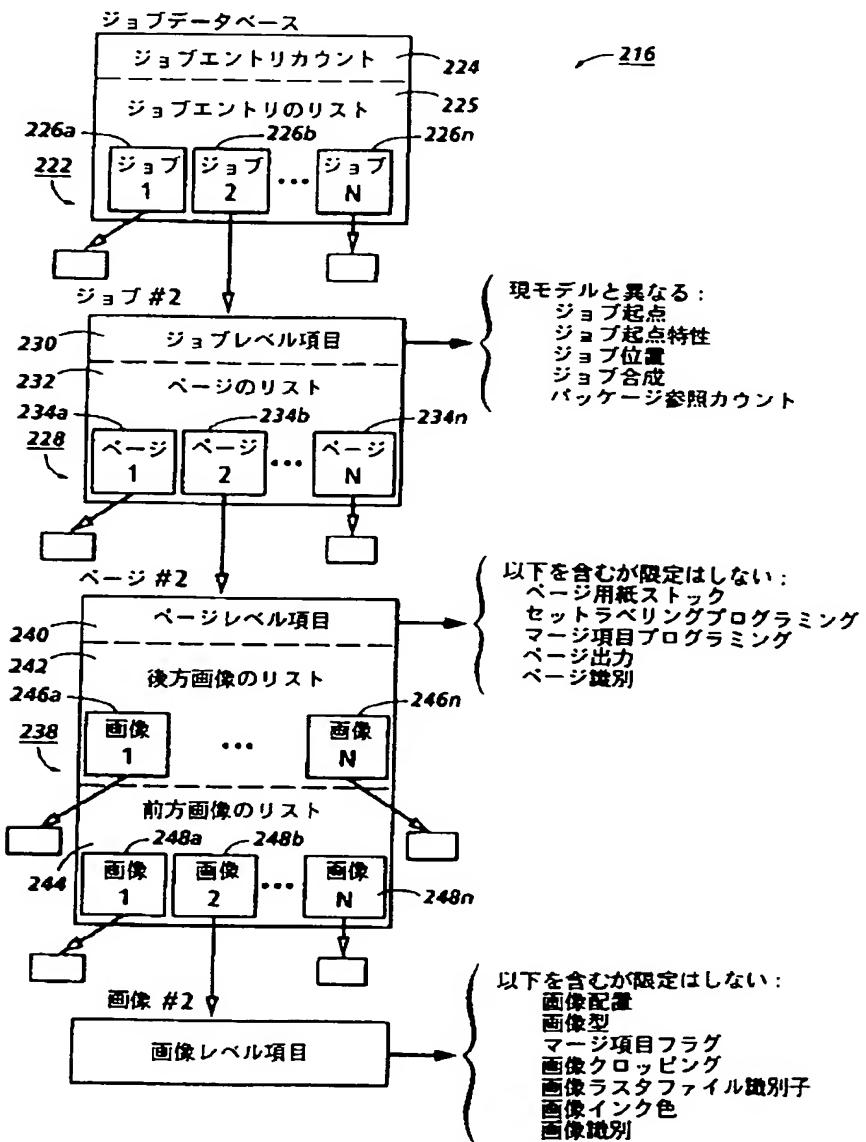
【図21】



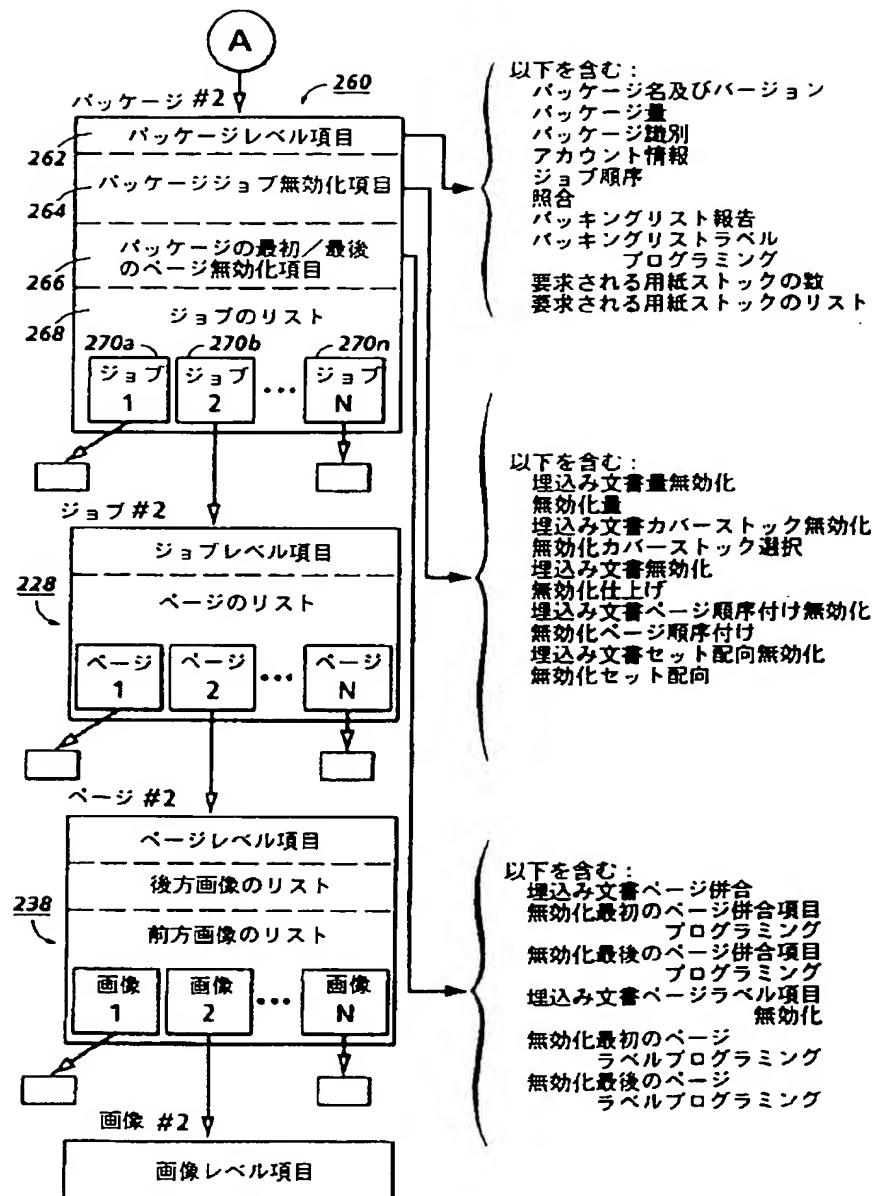
【図22】



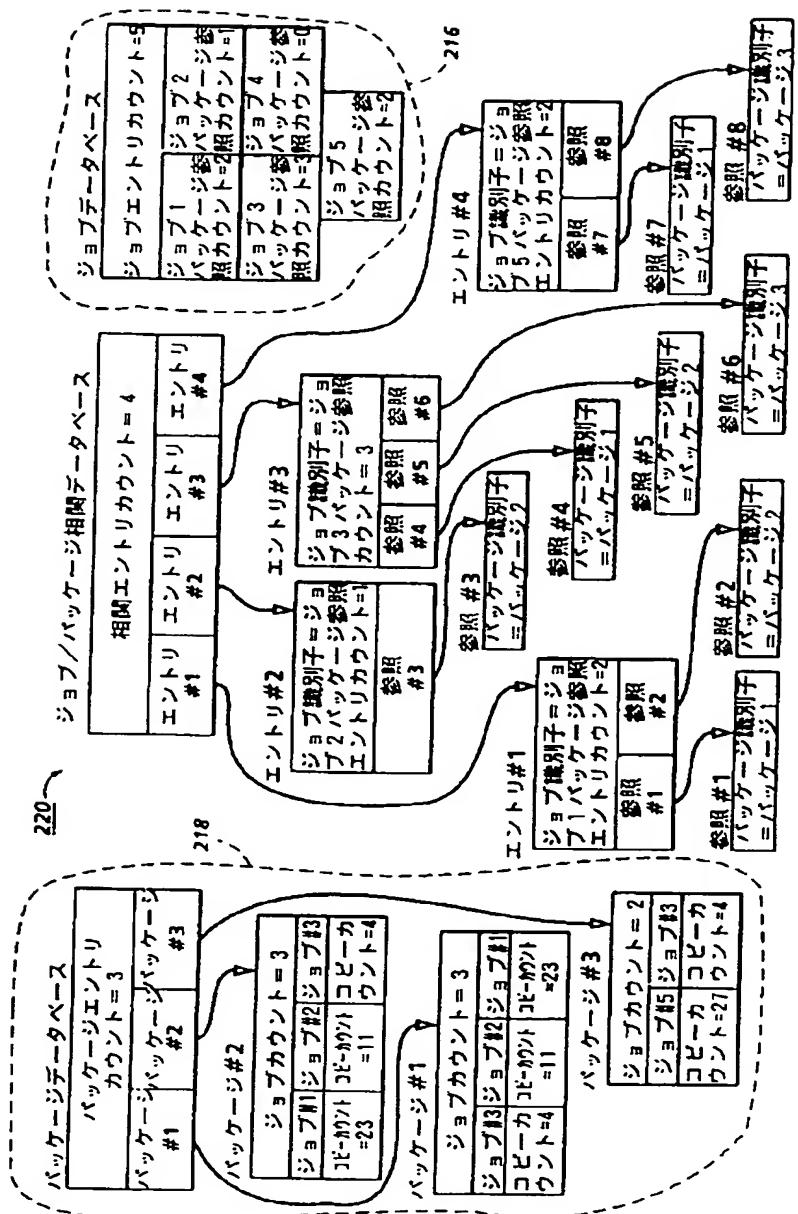
〔図23〕



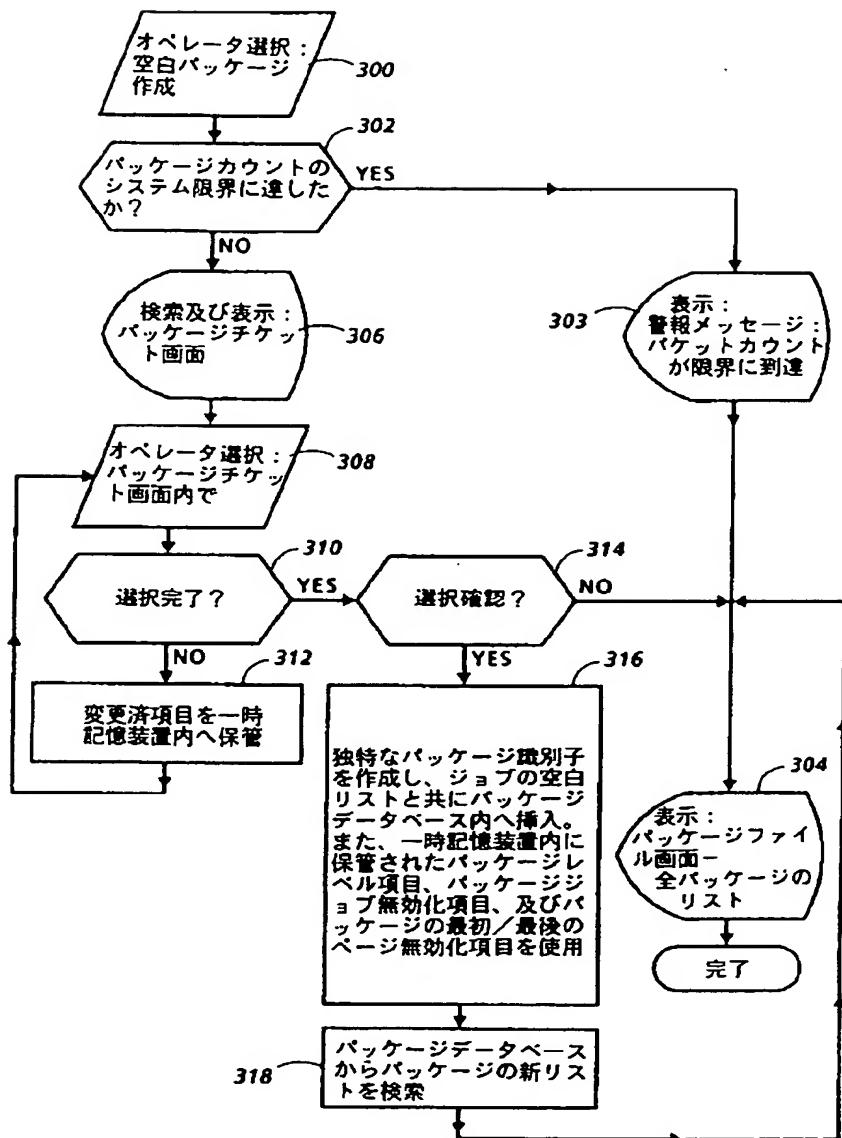
【図25】



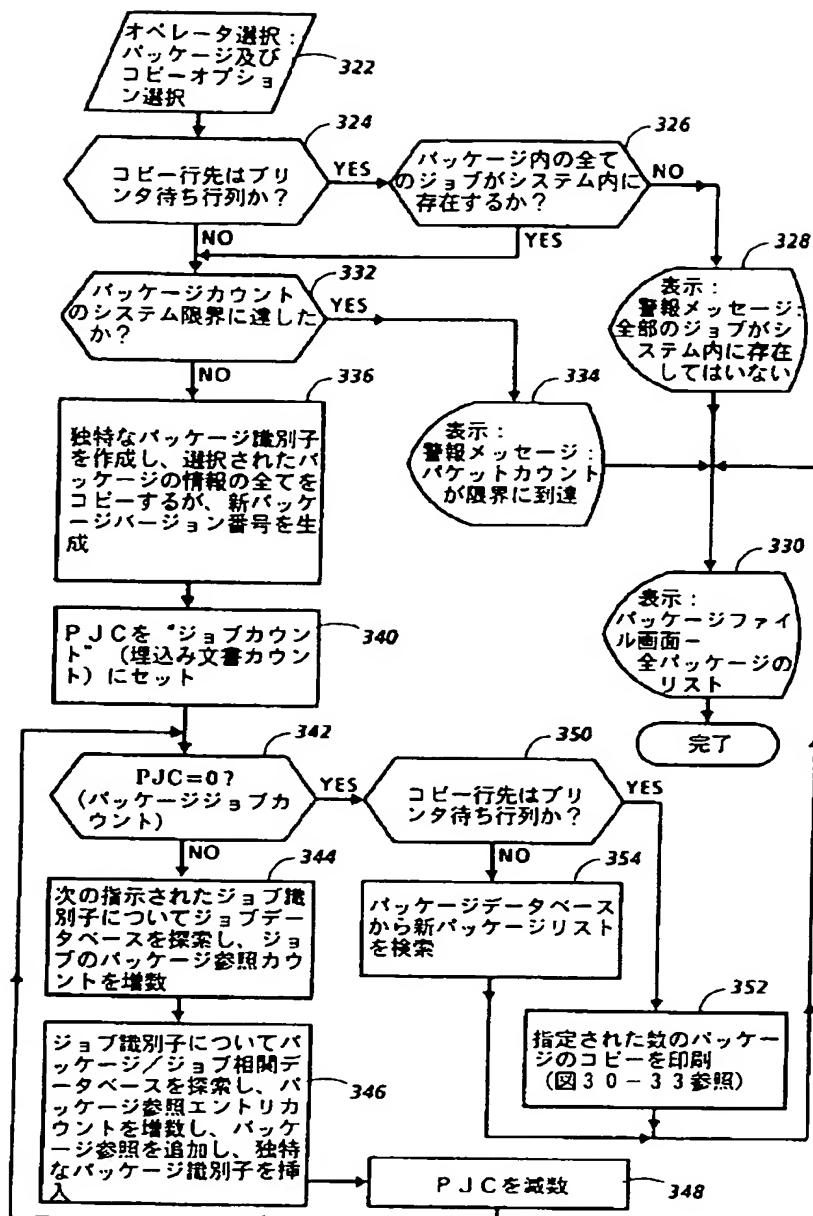
【図27】



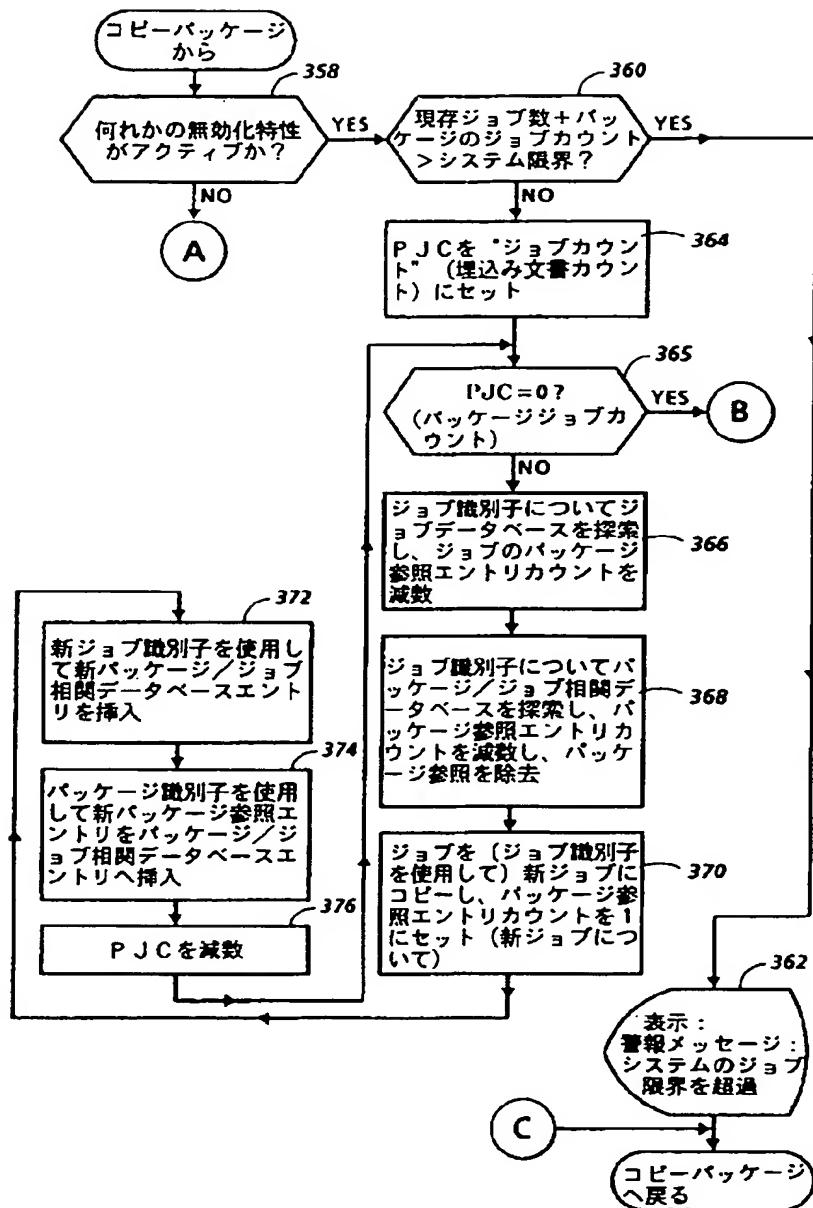
【図28】



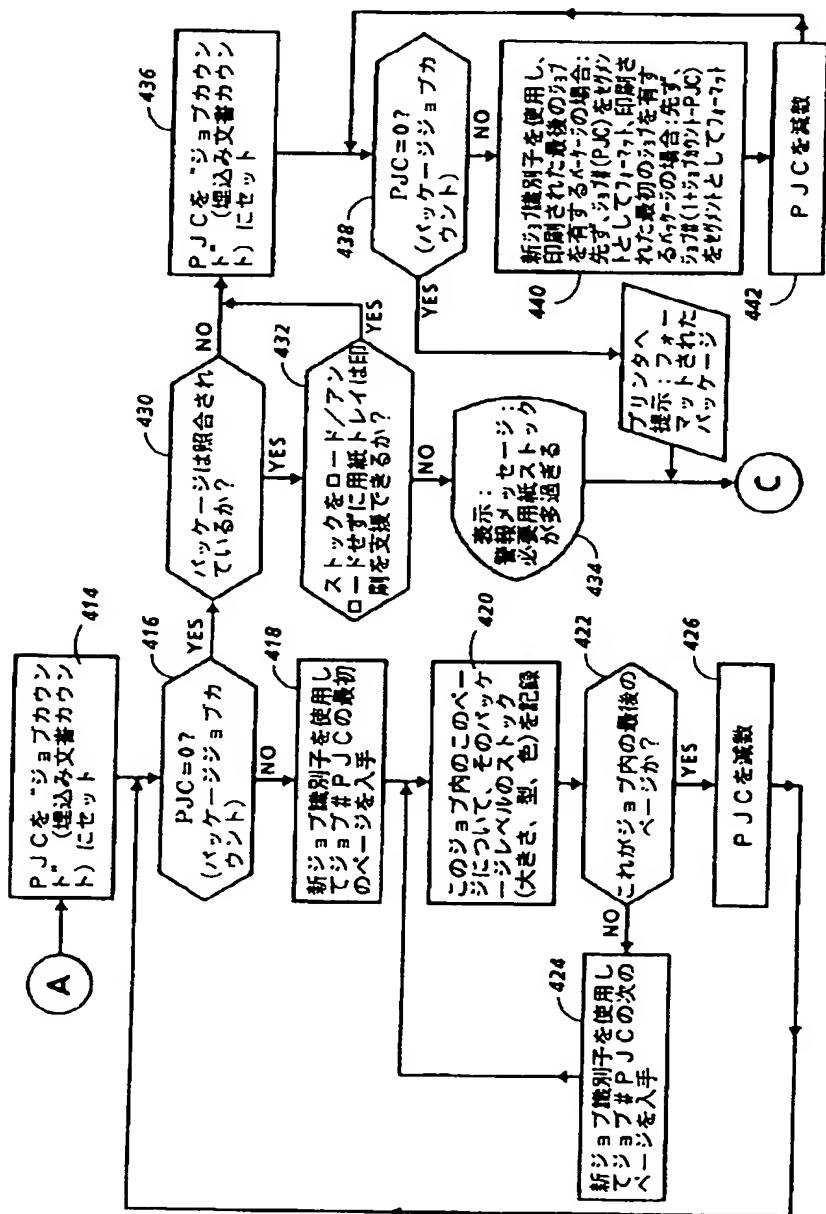
【図29】



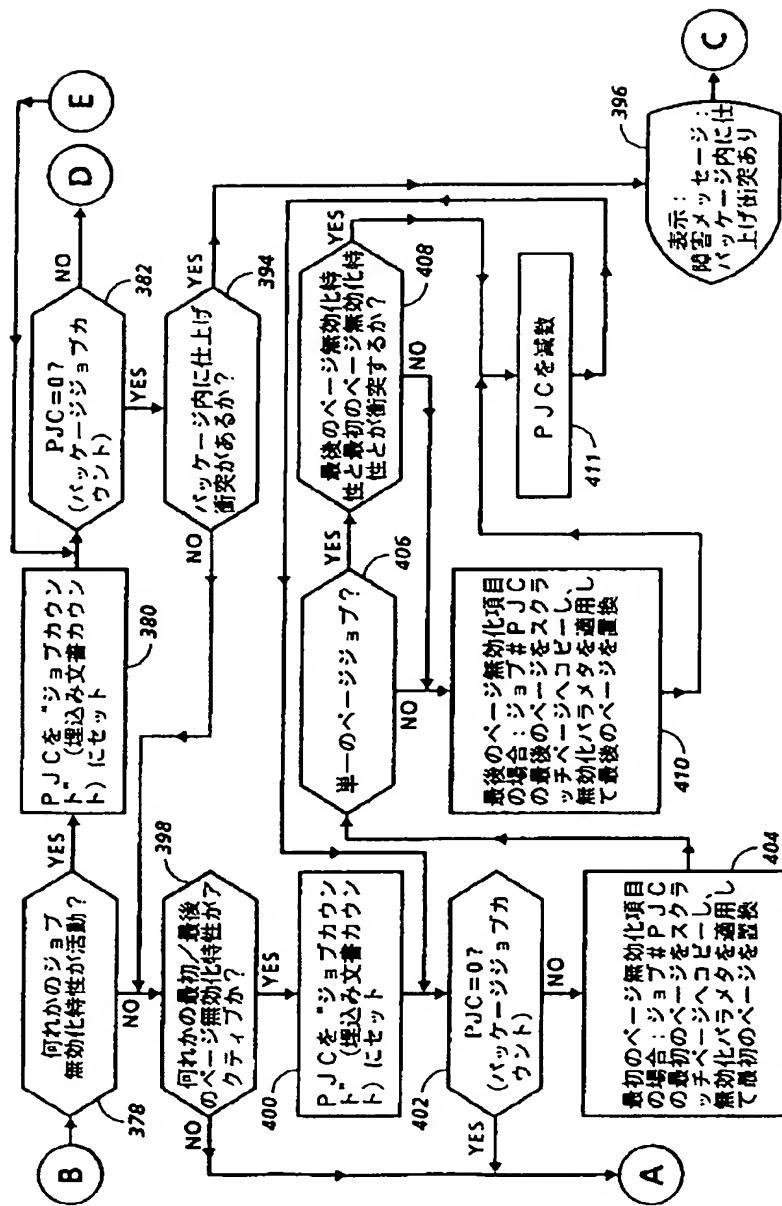
〔图30〕



【図31】



【図32】



This Page Blank (uspto)